

# PS-20

## BEDIENUNGSANLEITUNG



**CASIO®**

P  
Ⓟ  
PS20-G-1

## **Wichtig!**

Bitte beachten Sie die folgenden wichtigen Informationen, bevor Sie dieses Produkt verwenden.

- Bevor Sie das optionale Netzgerät AD-12 für die Stromversorgung dieses Produkts verwenden, überprüfen Sie unbedingt zuerst das Netzgerät auf Beschädigungen. Kontrollieren Sie besonders sorgfältig das Stromkabel auf Schnitte, Bruch, freiliegende Drähte und andere ernsthafte Schäden. Lassen Sie niemals Kinder ein ernsthaft beschädigtes Netzgerät verwenden.
- Dieses Produkt ist nicht für Kinder unter 3 Jahren ausgelegt.
- Verwenden Sie nur das CASIO Netzgerät AD-12.
- Das Netzgerät ist kein Spielzeug.
- Trennen Sie immer das Netzgerät ab, bevor Sie das Produkt reinigen.



CASIO ELECTRONICS CO., LTD.  
Unit 6, 1000  
North Circular Road  
London NW2 7JD, U.K.

Diese Markierung gilt nur in den EU-Ländern.  
Bitte bewahren Sie alle Informationen für spätere Referenz auf.

424A-G-002A

# Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Sicherheit

Herzlichen Glückwunsch zur Wahl des Digital-Pianos von CASIO. Dieses Digital-Piano ist ein fortschrittliches Musikinstrument, das die beste Klangqualität und das beste Piano-Gefühl eines traditionellen Pianos mit moderner Elektronik-Technologie verbindet.

- Bevor Sie das Instrument verwenden, lesen Sie bitte die vorliegende Bedienungsanleitung aufmerksam durch.
- Bitte bewahren Sie alle Informationen für spätere Referenz auf.

## Symbole

Verschiedene Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung und am eigentlichen Produkt verwendet, um sicherzustellen, dass das Produkt sicher und richtig verwendet wird und um Verletzungen des Anwenders und anderer Personen sowie Sachschäden zu vermeiden. Diese Symbole und ihre Bedeutungen sind nachfolgend beschrieben.

### **WARNUNG**

Damit werden Punkte angezeigt, die das Risiko von Todesfolge oder ernsthaften Verletzungen aufweisen, wenn das Produkt unter Ignorierung dieser Anzeige falsch bedient wird.

### **VORSICHT**

Damit werden Punkte angezeigt, die das Risiko von Verletzungen aufweisen, sowie Punkte, für welche die Möglichkeit von Beschädigungen besteht, nur wenn das Produkt unter Ignorierung dieser Anzeige falsch bedient wird.

## Symbolbeispiele



Dieses Dreiecksymbol ( $\triangle$ ) bedeutet, dass der Anwender vorsichtig sein soll. (Das an der linken Seite dargestellte Beispiel weist auf die Möglichkeit von elektrischen Schlägen hin.)



Dieser Kreis mit einer durchgehenden Linie ( $\odot$ ) bedeutet, dass die angezeigte Aktion nicht ausgeführt werden darf. Anzeigen innerhalb oder in der Nähe dieses Symbols sind speziell verboten. (Das an der linken Seite dargestellte Beispiel weist darauf hin, dass die Demontage verboten ist.)



Der schwarze Punkt ( $\bullet$ ) bedeutet, dass die angezeigte Aktion ausgeführt werden muss. Anzeigen innerhalb dieses Symbols sind Aktionen, die speziell ausgeführt werden müssen. (Das an der linken Seite dargestellte Beispiel weist darauf hin, dass der Netzstecker von der elektrischen Steckdose abgezogen werden muss.)

## **WARNUNG**



### **Rauch, ungewöhnlicher Geruch, Überhitzung**

Fortgesetzte Verwendung des Produktes, wenn dieses Rauch, ungewöhnlichen Geruch oder Hitze erzeugt, führt zu Feuer- und Stromschlaggefahr. Führen Sie sofort die folgenden Schritte aus.

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Falls Sie das Netzgerät für die Stromversorgung verwenden, ziehen Sie dieses von der Netzdose ab.
3. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an einen CASIO Kundendienst.



### **Netzgerät**

Falsche Verwendung des Netzgerätes führt zu Feuer- und Stromschlaggefahr. Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.


- Verwenden Sie nur das für dieses Produkt spezifizierte Netzgerät. 
- Verwenden Sie nur eine Spannungsquelle, die innerhalb der an dem Netzgerät angegebenen Netzspannung liegt.
- Überlasten Sie nicht die elektrischen Netzdosens und Verlängerungskabel. 

### **Netzgerät**


Fehlerhafte Verwendung des elektrischen Kabels des Netzgerätes kann zu dessen Beschädigung und damit zu Feuer- und Stromschlaggefahr führen. Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

- Stellen Sie niemals schwere Gegenstände auf dem Kabel ab und setzen Sie dieses keiner Wärme aus. 
- Versuchen Sie niemals ein Modifizieren des Kabels, und biegen Sie das Kabel nicht übermäßig ab.
- Verdrehen Sie niemals das Kabel, und ziehen Sie niemals stark daran.
- Sollte das elektrische Kabel oder der Stecker beschädigt werden, wenden Sie sich sofort an Ihren Fachhändler oder an einen CASIO Kundendienst. 


### **Netzgerät**

Berühren Sie niemals das Netzgerät mit nassen Händen. Anderenfalls besteht Stromschlaggefahr. 

### **Verbrennen Sie niemals das Produkt.**

Werfen Sie das Produkt niemals in ein Feuer. Anderenfalls kann es explodieren, wodurch es zu Feuer- und Verletzungsgefahr kommt. 

### **Wasser und Fremdmaterial**

Achten Sie darauf, dass niemals Wasser, andere Flüssigkeiten oder Fremdmaterial (wie z.B. Metallstücke) in das Innere des Produktes gelangen, da es sonst zu Feuer- und Stromschlaggefahr kommt. Führen Sie sofort die folgenden Schritte aus. 

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Falls Sie das Netzgerät für die Stromversorgung verwenden, ziehen Sie dieses von der Netzdose ab.

3. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an einen autorisierten CASIO Kundendienst.

#### **Demontage und Modifikation**

Versuchen Sie niemals dieses Produkt zu zerlegen oder auf irgend eine Art zu modifizieren. Anderenfalls besteht das Risiko von elektrischen Schlägen, Verbrennungen und persönlichen Verletzungen. Lassen Sie alle Inspektionen, Einstellungen und Wartungsarbeiten von Ihrem Fachhändler oder einem autorisierten CASIO Kundendienst ausführen.



#### **Fallenlassen und Stöße**

Die fortgesetzte Verwendung dieses Produktes, nachdem dieses durch Fallenlassen oder starke Stöße beschädigt wurde, führt zu Feuer- und Stromschlaggefahr. Führen Sie in einem solchen Fall sofort die folgenden Schritte aus.

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Falls Sie das Netzgerät für die Stromversorgung verwenden, ziehen Sie dieses von der Netzdose ab.
3. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an einen autorisierten CASIO Kundendienst.



#### **Plastikbeutel**

Stülpen Sie niemals den Plastikbeutel, in welchem dieses Produkt geliefert wird, über Ihren Kopf oder Mund. Anderenfalls besteht Erstickungsgefahr.



Besondere Vorsicht in dieser Hinsicht ist in Haushalten mit Kleinkindern geboten.

#### **Klettern Sie niemals auf das Produkt oder den Ständer.\***

Klettern Sie niemals auf das Produkt oder den Ständer. Anderenfalls kann das Produkt umfallen und zu persönlichen Verletzungen führen. Besondere Vorsicht ist in Haushalten mit Kleinkindern geboten.



#### **Stellen Sie das Produkt nicht auf einer instabilen Fläche auf.**

Stellen Sie niemals das Produkt auf eine wackelige, geneigte oder instabile\* Unterlage. Eine instabile Unterlage kann zu einem Herunterfallen des Produkts führen, wodurch das Risiko von persönlichen Verletzungen besteht.




\* Vermeiden Sie Stellen, an welchen mehrere Lagen von Teppichen übereinander angeordnet sind und die Kabel unter dem Produkt verlegt sind.

Sichern Sie immer das Produkt mit den mitgelieferten Schrauben an dem Ständer. Ein nicht gesichertes Produkt kann von dem Ständer herunterfallen und persönliche Verletzungen verursachen.

## VORSICHT


### Netzgerät

Falsche Verwendung des Netzgerätes führt zu Feuer- und Stromschlaggefahr. Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.


- Ordnen Sie das elektrische Kabel niemals in der Nähe eines Ofens oder einer anderen Wärmequelle an. 
- Ziehen Sie niemals am Kabel, wenn Sie das Netzgerät von der Netzdose abtrennen. Ziehen Sie immer am Netzgerät selbst, um dieses abzutrennen.

### Netzgerät


Falsche Verwendung des Netzgerätes führt zu Feuer- und Stromschlaggefahr. Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

- Stecken Sie das Netzgerät immer bis zum Anschlag in die Netzdose ein. 
- Trennen Sie das Netzgerät während eines Gewitters oder vor Antritt einer Reise bzw. vor längerer Abwesenheit immer von der Netzdose ab.
- Trennen Sie mindestens einmal jährlich das Netzgerät von der Netzdose ab, und wischen Sie den an den Kontakten des Steckers angesammelten Staub ab.


### Neuaufstellung des Produkts

Bevor Sie das Produkt an einem neuen Ort aufstellen, ziehen Sie immer das Netzgerät von der Netzdose ab, und trennen Sie alle anderen Kabel und Verbindungskabel ab. Falls Sie die Kabel angeschlossen belassen, können die Kabel beschädigt werden, wodurch es zu Feuer- und Stromschlaggefahr kommt. 


### Reinigung

Bevor Sie das Produkt reinigen, ziehen Sie immer das Netzgerät von der Netzdose ab. Falls Sie das Netzgerät an die Netzdose angeschlossen belassen, besteht das Risiko einer Beschädigung des Netzgerätes, wodurch es zu Feuer- und Stromschlaggefahr kommen kann. 

### Steckerbuchsen

Schließen Sie nur die vorgeschriebenen Geräte und Ausrüstungen an die Steckerbuchsen dieses Gerätes an. Der Anschluss eines nicht spezifizierten Gerätes oder einer nicht spezifizierten Ausrüstung kann zu Feuer- und Stromschlaggefahr führen. 

### Aufstellungsort

Vermeiden Sie die folgenden Aufstellungsorte für dieses Produkt. Solche Aufstellungsorte führen zu Feuer- und Stromschlaggefahr. 

- Orte, die hoher Luftfeuchtigkeit oder starker Staubeentwicklung ausgesetzt sind

- Orte, an welchen Lebensmittel verarbeitet werden, oder die auf andere Weise ölhaltiger Luft ausgesetzt sind
- Orte in der Nähe von Klimageräten, auf beheizten Teppichen, in direktem Sonnenschein, in einem im prallen Sonnenlicht geparkten Fahrzeug oder an einem anderen Ort mit hoher Temperatur

### Lautstärke

Hören Sie niemals Musik für längere Zeit mit hoher Lautstärke. Besondere Vorsicht ist bei der Verwendung von Kopfhörern geboten. Eine hohe Lautstärkeeinstellung kann zu Gehörschäden führen.



### Schwere Gegenstände

Stellen Sie niemals schwere Gegenstände auf diesem Produkt ab.

Anderenfalls kann das Produkt umfallen oder die Gegenstände können herunter fallen, wodurch es zu persönlichen Verletzungen kommen kann.



### Richtige Montage des Ständers\*

Anderenfalls kann der Ständer umkippen und das Digital-Piano von dem Ständer fallen, wodurch es zu persönlichen Verletzungen kommen kann.

Achten Sie darauf, dass Sie den Ständer gemäß der damit mitgelieferten Anleitung richtig montieren und alle Anschlüsse sicher ausführen. Achten Sie auch auf den richtigen Aufstellort für den Ständer.



- Wenn Sie das Digital-Piano auf dem Ständer abstellen, achten Sie darauf, dass Ihre Finger nicht zwischen dem Digital-Piano und dem Ständer eingeklemmt werden.
- Mindestens zwei Personen sollten das Digital-Piano anheben, wenn dieses auf dem Ständer abgestellt oder transportiert wird. Falls Sie alleine den Transport des Digital-Pianos versuchen, kann der Ständer umfallen und zu persönlichen Verletzungen führen.
- Ziehen Sie den Ständer nicht über den Fußboden und neigen Sie diesen nicht nach vorne oder hinten, wenn Sie das Digital-Piano auf dem Ständer abstellen oder diesen transportieren. Anderenfalls kann das Digital-Piano umfallen und zu persönlichen Verletzungen führen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Schrauben, mit welchen das Digital-Piano am Ständer gesichert ist. Falls eine Schraube locker ist, ziehen Sie diese fest. Lockere Schrauben können zu einem Kippen des Ständers und damit zu einem Herunterfallen des Digital-Pianos führen, wodurch es zu persönlichen Verletzungen kommen kann.

\* Der Ständer ist als Option erhältlich.

# Wichtige Merkmale

## ■ Einfaches, kompaktes Design

Das einfache, kompakte Design passt zu und ergänzt jede Wohnlandschaft.

## ■ 8 vielseitige Klangfarben

Acht Instrumentenklangfarben, einschließlich Digital-Piano und Vibraphon, sorgen für besondere Vielseitigkeit bei der Darbietung. Andere Funktionen schließen Digitaleffekte, die die akustischen Eigenschaften der Klangfarben steuern, sowie drei Pedaleffekte für alle Nuancen eines akustischen Pianos ein.

Eine Klangqualitäts-Einstellfunktion lässt Sie die optimale Klangqualitätseinstellung gemäß dem Umfeld und den akustischen Gegebenheiten des Darbietungsortes und für die Verwendung von Kopfhörern wählen.

## ■ Metronom

Eine einfache Operation lässt Sie das Tempo und den Beat des Metronoms passend zu dem Musikstück, das Sie spielen möchten, einstellen. Dies ist das perfekte Übungswerkzeug für Spieler aller Klassen.

## ■ 4 Demo-Musikstücke

Die Demo-Musikstücke demonstrieren die Verwendung der GRAND PIANO 1-, ELEC PIANO 2-, VIBRAPHONE- und HARPSICHORD-Klangfarben.

## ■ Speicher

Der eingebaute Speicher lässt Sie eine Darbietung für die spätere Wiedergabe abspeichern.

Sie können mit der Wiedergabe auf der Tastatur mitspielen und sogar einen Ensembleeffekt kreieren, indem Sie eine von der Aufnahmeklangfarbe unterschiedliche Tastatur-Klangfarbe verwenden.

## ■ Leistungsstarke Tastatur-Einstellfunktionen

Eine Auswahl von leistungsstarken Tastatur-Einstellfunktionen hilft Ihnen beim Kreieren genau der gewünschten musikalischen Stimmung.

Die Transponierung stellt die Tonart der Tastatur in Halbtonschritten ein.

Die Stimmung gestattet ein Stimmen der Tastatur beim Spielen mit anderen Musikinstrumenten.

Die Anschlagdynamik stellt die Intensität des ausgegebenen Sounds in Abhängigkeit von den von Ihnen ausgeübten Druck auf die Tasten der Tastatur ein.

## ■ MIDI-Anschlüsse

Durch den Anschluss an ein anderes MIDI-Musikinstrument können Sie zwei Instrumente von der Tastatur dieses Digital-Pianos aus spielen. Sie können dieses Instrument auch an einen im Fachhandel erhältlichen MIDI-Sequenzer anschließen, um die Anzahl der zu spielenden Parts zu erhöhen.



# Inhalt

**Vorsichtsmaßnahmen  
hinsichtlich der Sicherheit ..... G-1**

**Wichtige Merkmale ..... G-6**

**Inhalt ..... G-7**

**Allgemeine Anleitung ..... G-8**

Anbringen des Notenständers ..... G-8

**Stromversorgung ..... G-10**

Netzbetrieb ..... G-10

**Anschlüsse ..... G-11**

Zubehör und Sonderzubehör ..... G-11

**Grundlegende Bedienung .... G-12**

Verwendung der Klangfarben ..... G-12

Verwendung der Digitaleffekte ..... G-13

Einstellung der Klangqualität ..... G-14

Verwendung der Pedale ..... G-15

Verwendung des Metronoms ..... G-16

**Verwendung des Speichers.... G-17**

Über den Speicher ..... G-17

Aufnahme ..... G-17

Wiedergabe ..... G-18

Löschung des Speicherinhalts ..... G-18

**Verwendung der  
Demo-Musikstücke ..... G-19**

Aufeinanderfolgende Wiedergabe der  
Demo-Musikstücke ..... G-19

Wiedergabe eines bestimmten  
Demo-Musikstückes ..... G-19

Stoppen der Wiedergabe der  
Demo-Musikstückes ..... G-19

**Tastatur-Einstellungen ..... G-20**

Verwendung der Anschlagwahl  
(Touch Select) ..... G-20

Verwendung der Transponierung ..... G-20

Einstellung der Stimmung des  
Digital-Pianos ..... G-21

**MIDI ..... G-22**

Was ist MIDI? ..... G-22

Was Sie mit MIDI tun können ..... G-22

MIDI-Anschlüsse ..... G-22

MIDI-Kanäle ..... G-22

Gleichzeitiger Empfang über mehrere  
Kanäle (Multi-Klangfarbe) ..... G-23

Einstellung des Tastaturkanals ..... G-23

Senden von  
Speicher-Wiedergabedaten ..... G-23

Ein- und Ausschalten von  
Local Control ..... G-24

Hinweise zu MIDI-Daten ..... G-24

**Störungsbeseitigung ..... G-26**

**Technische Daten ..... G-27**

**Vorsichtsmaßnahmen  
während des Betriebs ..... G-28**

**Anhang ..... A-1**

Anfängliche Einstellungen beim  
Einschalten der Stromversorgung ..... A-1

**MIDI-Datenformat ..... A-2**

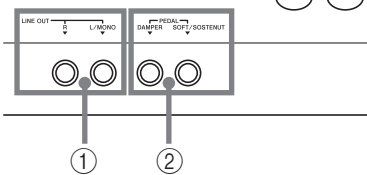
Kanalmeldungen ..... A-2

Systemmeldungen ..... A-6

**MIDI Implementation Chart**

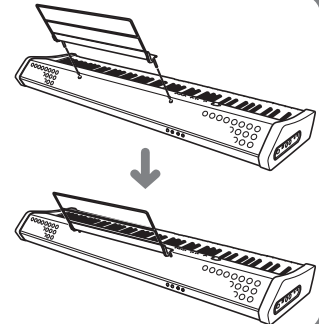
# Allgemeine Anleitung

## Rückseite

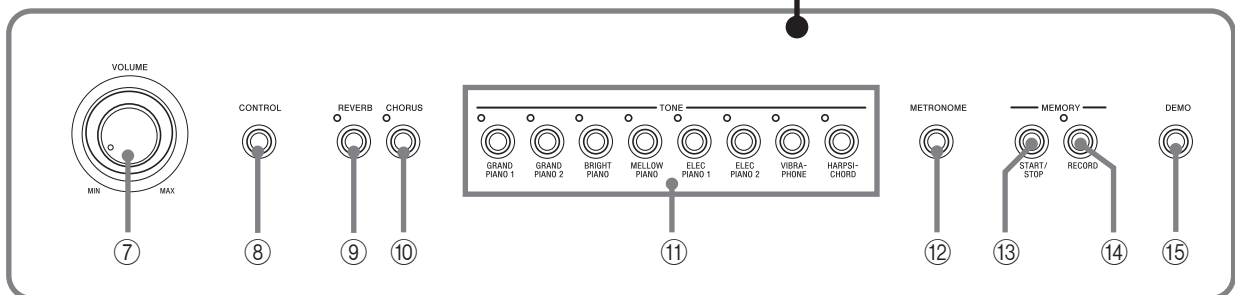
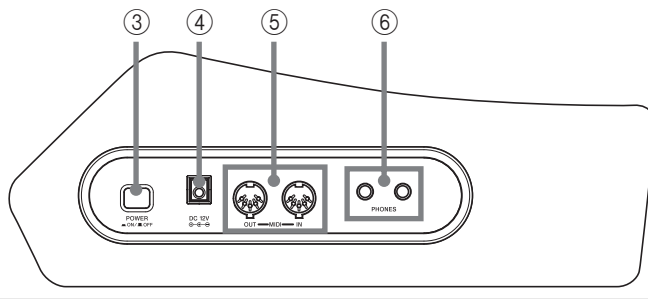


## Anbringen des Notenständers

Bringen Sie den Notenständer an, indem Sie seine Bolzen in die Bohrungen des Digital-Pianos einsetzen.



## Linke Seitentafel



G-8

424A-G-010A

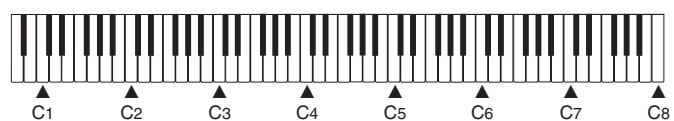
- ① Ausgangsbuchsen (LINE OUT R, L/MONO)
- ② Dämpferpedal-Buchse (DAMPER PEDAL), Soft/Sostenuto-Pedal-Buchse (SOFT/SOSTENUTO PEDAL)
- ③ Stromtaste (POWER)
- ④ Gleichstromanschluss (DC 12V)
- ⑤ MIDI IN-Anschluss, MIDI OUT-Anschluss
- ⑥ Kopfhörerbuchse (PHONES)
- ⑦ Lautstärkeregler (VOLUME)
- ⑧ Steuerungstaste (CONTROL)
- ⑨ Nachhalltaste (REVERB)
- ⑩ Chorustaste (CHORUS)
- ⑪ Klangfarbentasten (TONE)
  - Taste für Konzertflügel 1 (GRAND PIANO 1)
  - Taste für Konzertflügel 2 (GRAND PIANO 2)
  - Taste für helles Piano (BRIGHT PIANO)
  - Taste für sanftes Piano (MELLOW PIANO)
  - Taste für Elektropiano 1 (ELEC PIANO 1)
  - Taste für Elektropiano 2 (ELEC PIANO 2)
  - Taste für Vibraphon (VIBRAPHONE)
  - Taste für Cembalo (HARPSICHORD)
- ⑫ Metronomtaste (METRONOME)
- ⑬ Start/Stopptaste (START/STOP)
- ⑭ Aufnahmetaste (RECORD)
- ⑮ Demotaste (DEMO)

#### ■ HINWEIS

##### Notenbezeichnungen



Ein Wert neben einer Notenbezeichnung bezeichnet die relative Position der Note auf der Tastatur, wie es unten dargestellt ist.



# Stromversorgung

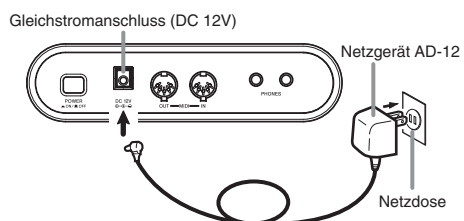
Die Stromversorgung dieses Digital-Pianos erfolgt durch Anschluss an eine Netzdose über ein Netzgerät.  
Wenn das Digital-Piano nicht verwendet wird, unbedingt die Stromversorgung ausschalten und das Netzgerät von der Netzdose abziehen.

## Netzbetrieb

Für Netzbetrieb darf nur das für dieses Digital-Piano vorgeschriebene Netzgerät verwendet werden.

**Vorgeschriebenes Netzgerät: AD-12**

[Linke Seitentafel]



Bitte beachten Sie auch die folgenden wichtigen Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie das Netzgerät verwenden.

### ⚠ **WARNUNG**

Falsche Verwendung des Netzgerätes führt zu Feuer- und Stromschlaggefahr. Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

- Verwenden Sie nur das für dieses Produkt spezifizierte Netzgerät. ⚠
- Verwenden Sie nur eine Spannungsquelle, die innerhalb der an dem Netzgerät angegebenen Netzspannung liegt.
- Überhitzen Sie nicht die elektrischen Netzdosens und Verlängerungskabel. ⚠
- Stellen Sie niemals schwere Gegenstände auf dem Kabel ab und setzen Sie dieses keiner Wärme aus. ⚠
- Versuchen Sie niemals ein Modifizieren des Kabels, und biegen Sie das Kabel nicht übermäßig ab.
- Verdrehen Sie niemals das Kabel, und ziehen Sie niemals stark daran.
- Sollte das elektrische Kabel oder der Stecker beschädigt werden, wenden Sie sich sofort an Ihren Fachhändler oder an einen CASIO Kundendienst. ⚠
- Berühren Sie niemals das Netzgerät mit nassen Händen. Anderenfalls besteht Stromschlaggefahr. ⚠

### ⚠ **VORSICHT**

Falsche Verwendung des Netzgerätes führt zu Feuer- und Stromschlaggefahr. Beachten Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

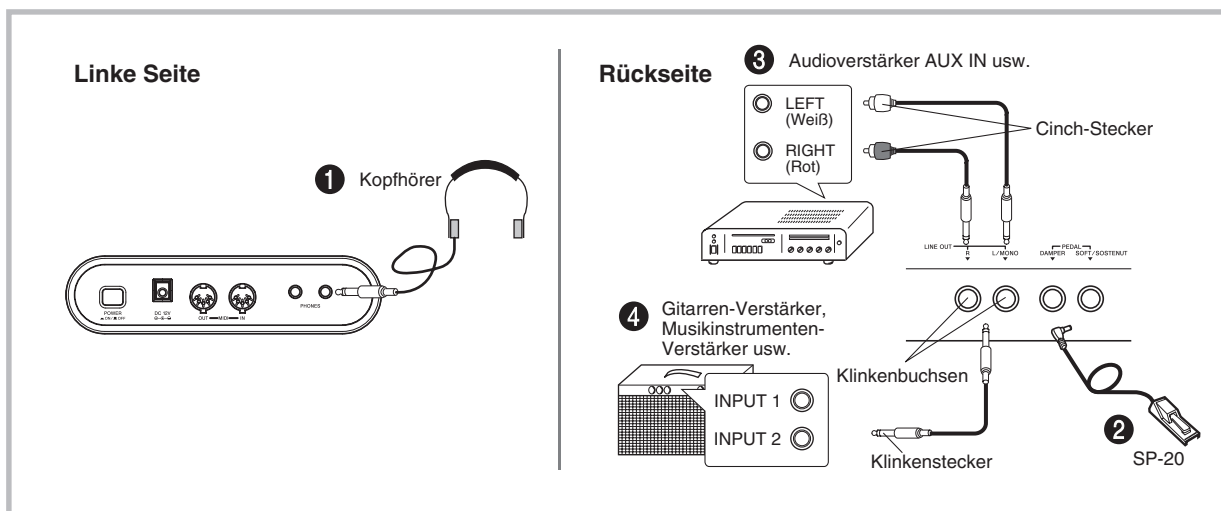
- Ordnen Sie das elektrische Kabel niemals in der Nähe eines Ofens oder einer anderen Wärmequelle an. ⚠
- Ziehen Sie niemals am Kabel, wenn Sie das Netzgerät von der Netzdose abtrennen. Ziehen Sie immer am Netzgerät selbst, um dieses abzutrennen.
- Stecken Sie das Netzgerät immer bis zum Anschlag in die Netzdose ein. ⚠
- Trennen Sie das Netzgerät während eines Gewitters oder vor Antritt einer Reise bzw. vor längerer Abwesenheit immer von der Netzdose ab.
- Trennen Sie mindestens einmal jährlich das Netzgerät von der Netzdose ab, und wischen Sie den an den Kontakten des Steckers angesammelten Staub ab.

### ===== **WICHTIG!!** =====

- Unbedingt darauf achten, dass das Produkt ausgeschaltet ist, bevor das Netzgerät angeschlossen oder abgetrennt wird.
- Bei längerer Verwendung erwärmt sich das Netzgerät. Dies ist jedoch normal und stellt keine Störung dar.

# Anschlüsse

Durch den Anschluss an einen Audio- oder Musikinstrument-Verstärker wird über die externen Lautsprecher ein noch klarer und kräftiger Klang sichergestellt.



## WICHTIG!

- Wenn Sie externe Ausrüstung anschließen, stellen Sie zuerst den VOLUME-Regler des Digital-Pianos und den Lautstärkereglers der externen Ausrüstung auf einen relativ niedrigen Lautstärkepegel ein. Sie können die Lautstärke später auf den gewünschten Pegel einstellen, nachdem die Anschlüsse ausgeführt wurden.
- Beachten Sie auch die mit der externen Ausrüstung mitgelieferte Dokumentation, um die richtigen Anschlüsse auszuführen.

### Anschluss von Kopfhörern ①

Schließen Sie im Fachhandel erhältliche Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse des Digital-Pianos an. Durch diesen Anschluss werden die Lautsprecher stummgeschaltet, sodass Sie auch zu späten Nachstunden üben können, ohne Ihre Nachbarn zu stören. Um Ihr Gehör zu schützen, sollten Sie den Lautstärkepegel bei Verwendung von Kopfhörern nicht zu hoch einstellen.

### Anschluss an eine PEDAL-Buchse ②

Abhängig von der Art der Operation, die Sie mit dem Pedal (SP-20) ausführen möchten, schließen Sie das Kabel des Pedals an die DAMPER-Buchse oder SOFT/SOSTENUTO-Buchse des Digital-Pianos an. Falls Sie beide Buchsen gleichzeitig verwenden möchten, müssen Sie ein weiteres, optional erhältliches Pedal SP-20 erstehen.

Für Informationen über die Verwendung eines Pedals siehe "Verwendung der Pedale" auf Seite G-15.

### Anschluss eines Audiogerätes ③

Verwenden Sie im Fachhandel erhältliche Kabel, um das externe Audiogerät gemäß Abbildung ③ an die LINE OUT-Buchsen des Digital-Pianos anzuschließen. Die R-Buchse dient für den Sound des rechten Kanals, wogegen die L/MONO-Buchse den Sound des linken Kanals ausgibt. Sie müssen die Verbindungskabel für den Anschluss des Audiogerätes (wie z.B. die in der Abbildung dargestellten Kabel) im Fachhandel erstehen. In dieser Konfiguration müssen Sie normalerweise den Eingangswähler des Audiogerätes auf die Buchse (wie z.B. AUX IN) einstellen, an welche das Digital-Piano angeschlossen ist. Verwenden Sie den VOLUME-Regler des Digital-Pianos für die Einstellung des Lautstärkepegels.

### Anschluss an einen Verstärker für Musikinstrumente ④

Verwenden Sie im Fachhandel erhältliche Kabel, um den Verstärker gemäß Abbildung ④ an die LINE OUT-Buchsen des Digital-Pianos anzuschließen. Die R-Buchse gibt den Sound des rechten Kanals aus, wogegen die L/MONO-Buchse den Sound des linken Kanals ausgibt. Durch den Anschluss an die L/MONO-Buchse wird nur ein Gemisch beider Kanäle ausgegeben. Sie müssen die Verbindungskabel für den Anschluss des Verstärkers (wie z.B. die in der Abbildung dargestellten Kabel) im Fachhandel erstehen. Verwenden Sie den VOLUME-Regler des Digital-Pianos für die Einstellung des Lautstärkepegels.

### Zubehör und Sonderzubehör

Nur das für dieses Digital-Piano vorgeschriebene Zubehör und Sonderzubehör verwenden. Bei Verwendung von nicht autorisierten Geräten kann es zu Feuer-, Stromschlag- und Verletzungsgefahr kommen.

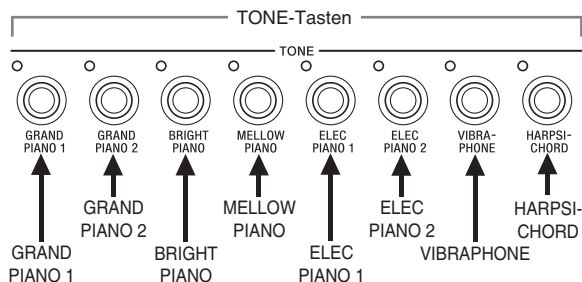
# Grundlegende Bedienung

## Verwendung der Klangfarben

Die folgenden Vorgänge beschreiben alles, was Sie über die Wahl und Verwendung der Klangfarben wissen müssen.

### Wahl einer Klangfarbe

Dieses Digital-Piano weist eine Auswahl von 8 eingebauten Klangfarben auf.



#### HINWEIS

- Die acht Klangfarben, die mit den TONE-Tasten gewählt werden können, dienen für das normale Spielen der Tastatur. Die GRAND PIANO 1-Klangfarbe wurde mit Stereo-Abtastung aufgezeichnet.

### Wählen einer Klangfarbe

1. Die POWER-Taste drücken, um die Stromversorgung des Digital-Pianos einzuschalten.
2. Eine der TONE-Tasten drücken, um die gewünschte Klangfarbe zu wählen.
3. Verwenden Sie den VOLUME-Regler, um die Lautstärke einzustellen.
  - Zuerst sollten Sie die Lautstärke auf einen relativ niedrigen Pegel einstellen.
  - Drehen Sie den Regler gegen MIN oder MAX, um die Lautstärke zu vermindern bzw. zu erhöhen.
4. Etwas auf der Tastatur spielen.
  - Während Sie spielen, die Lautstärke wunschgemäß einstellen.
5. Nachdem Sie das Spielen beendet haben, die POWER-Taste drücken, um die Stromversorgung auszuschalten.

#### HINWEIS

- Die GRAND PIANO 1-Klangfarbe wird automatisch gewählt, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten.

## Mehr über Klangfarben

### Polyfonie

Dieses Digital-Piano kann gleichzeitig bis zu 64 Noten spielen. Achten Sie auch darauf, dass manche Klangfarben nur 32-notige Polyfonie aufweisen (GRAND PIANO 1, BRIGHT PIANO, MELLOW PIANO, ELEC PIANO 2, HARPSICHORD).

### Anschlagdynamik

Die Anschlagdynamikfunktion dieses Digital-Pianos sorgt dafür, dass die Lautstärke der Klangfarben und der Sound der Klangfarben in Abhängigkeit von dem auf die Tasten der Tastatur ausgeübten Druck leicht ändern, gleich wie bei einem akustischen Piano.

Die Anschlagdynamik beeinflusst jedoch die Klangfarbe HARPSICHORD nur leicht, da dieses Musikinstrument normalerweise den gleichen Sound erzeugt, unabhängig von dem auf die Tasten angelegten Druck.

### Digital abgetastete Klangfarben

Die Klangfarben dieses Digital-Pianos werden erzeugt, indem digital aufgezeichnete Beispiele der tatsächlichen Musikinstrumente verwendet werden. Nicht alle der Instrumente können jedoch Klangfarben über den gesamten gespielten Bereich dieses Digital-Pianos (A0 bis C8) erzeugen. In einem solchen Fall werden digitale Aufnahmen für den Bereich verwendet, der von dem Originalinstrument tatsächlich erzeugt werden kann, wogegen synthetisierte Klangfarben für Noten, die nicht natürlich erzeugt werden können, verwendet werden. Daher können Sie vielleicht sehr geringe Unterschiede in der Klangqualität und in den unter Verwendung von Effekten erzeugten Ergebnissen zwischen den natürlichen Noten und den synthetisierten Noten feststellen. Diese Unterschiede sind jedoch normal und weisen nicht auf Fehlbetrieb hin.

## Verwendung der Digitaleffekte

Ihr Digital-Piano lässt Sie zwischen einer Anzahl von Digital-effekten wählen, die Sie an die Klangfarben anlegen können. Nachfolgend ist eine allgemeine Beschreibung jedes Effektes aufgeführt. Am besten finden Sie jedoch durch Versuchen heraus, wie diese Digitaleffekte die Klangfarben beeinflussen.

### Arten der Digitaleffekte

#### Nachhall (REVERB)

Der REVERB-Effekt lässt Sie zwischen den acht unten aufgeführten Variationen wählen. Jede Variation simuliert die Akustik von unterschiedlichen Bedingungen.

Die folgende Tabelle enthält die Bezeichnung jedes Effektes und die zu drückende Taste der Tastatur zur Wahl des entsprechenden Effektes.

Typ	Tastennummer der Tastatur*
Raum 1 (Room 1)	1
Raum 2 (Room 2)	2
Raum 3 (Room 3)	3
Bühne (Stage)	4
Halle 1 (Hall 1)	5
Halle 2 (Hall 2)	6
Verzögerung (Delay)	7
Panoramaverzögerung (Pan Delay)	8

\* Über der Taste der Tastatur markierte Nummer.

#### Chorus (CHORUS)

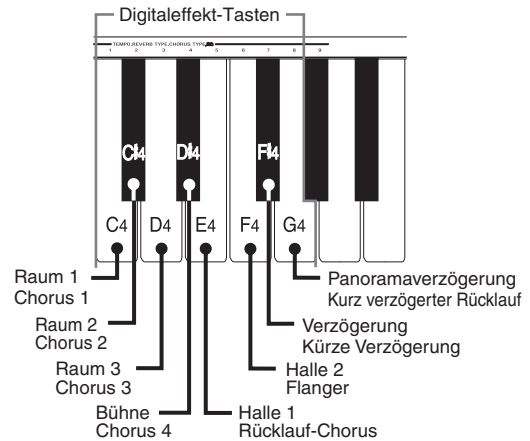
Die Choruseffekte fügen Tiefe und Vibrato zu den Noten hinzu.

Nachfolgend sind die acht Choruseffekte dieses Digital-Pianos und die zur Wahl dieser Effekte zu drückenden Tasten der Tastatur aufgeführt.

Typ	Tastennummer der Tastatur*
Chorus 1 (Chorus 1)	1
Chorus 2 (Chorus 2)	2
Chorus 3 (Chorus 3)	3
Chorus 4 (Chorus 4)	4
Rücklauf-Chorus (F-back Chorus)	5
Flanger (Flanger)	6
Kürze Verzögerung (ShortDelay)	7
Kurz verzögerter Rücklauf (ShortDelayFB)	8

\* Über der Taste der Tastatur markierte Nummer.

### Die für die Konfiguration der Digitaleffekt-Einstellungen verwendeten Tasten



### Wahl eines Digitaleffektes

#### Wählen eines Nachhalleffektes

1. Während Sie die REVERB-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die Taste der Tastatur, die der Nummer des zu wählenden Nachhalleffektes entspricht.

- Zu diesem Zeitpunkt ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur drücken.

#### Wählen eines Choruseffektes

1. Während Sie die CHORUS-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die Taste der Tastatur, die der Nummer des zu wählenden Choruseffektes entspricht.

- Zu diesem Zeitpunkt ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur drücken.

## Vorgabe-Effekteinstellungen beim Einschalten der Stromversorgung

Die folgende Tabelle zeigt die Effekteinstellungen, welche jeder Klangfarbe zugeordnet sind, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten.

Klangfarbenbezeichnung	Digitaleffekteinstellung	
	REVERB	CHORUS
GRAND PIANO 1	Halle 1	ausgeschaltet (Chorus 3)*
GRAND PIANO 2	Halle 1	ausgeschaltet (Chorus 3)*
BRIGHT PIANO	Raum 3	ausgeschaltet (Chorus 3)*
MELLOW PIANO	Raum 1	ausgeschaltet (Chorus 3)*
ELEC PIANO 1	Raum 3	Chorus 3
ELEC PIANO 2	Raum 3	Chorus 3
VIBRAPHONE	Halle 1	ausgeschaltet (Chorus 3)*
HARPSICHORD	Raum 1	ausgeschaltet (Chorus 3)*

\* ( ) : Die anfängliche Einstellung des Chorustyps, wenn der Choruseffekt eingeschaltet ist.

- Sie können die obigen Digitaleffekteinstellungen ändern, nachdem Sie die Stromversorgung eingeschaltet haben.

### HINWEIS

- Durch die Wahl einer Klangfarbe werden automatisch die gegenwärtig dieser Klangfarbe zugeordneten Digitaleffekte gewählt.
- Die Änderungen, die Sie an den Digitaleffekteinstellungen vornehmen, werden nur der gegenwärtig gewählten Klangfarbe zugeordnet.
- Die Digitaleffekteinstellungen bleiben wirksam, bis Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos ausschalten.
- Die Demo-Musikstücke weisen ihre eigenen Digitaleffekteinstellungen auf, die automatisch gewählt werden, wenn Sie ein Demo-Musikstück wählen.

## Einstellung der Klangqualität

Die Klangqualitäts-Einstellfunktion lässt Sie aus drei unterschiedlichen Klangqualitätseinstellungen (Equalizer (Entzerrer)) wählen, jeweils für die eingebauten Lautsprecher des Digital-Pianos und die angeschlossenen Kopfhörer. Durch Änderung der Einstellung können Sie die optimale Klangqualität passend zu der Akustik des Darbietungsortes oder zu den Eigenschaften der von Ihnen verwendeten Kopfhörer wählen.

## Klangqualitätstypen der eingebauten Lautsprecher

Typ	Tastennummer der Tastatur*	Beschreibung
Typ 1	1	Heller Klang Wird empfohlen, wenn das Digital-Piano entfernt von Wänden, vor einem Vorhang usw. aufgestellt ist.
Typ 2	2	Normaler Klang Wird empfohlen, wenn das Digital-Piano vor einer abgedeckten Wand oder anderen Flächen aufgestellt ist, welche den Klang absorbieren, und wenn die Zuhörerschaft hinter dem Digital-Piano angeordnet ist.
Typ 3	3	Weicher Klang Wird empfohlen, wenn das Digital-Piano vor einer Wand oder anderen harten Fläche aufgestellt ist, welche den Klang reflektiert.

\* Über der Taste der Tastatur markierte Nummer.

Die obigen Klangqualitätseinstellungen beruhen auf den akustischen Eigenschaften der eingebauten Lautsprecher des Digital-Pianos. Wählen Sie die Einstellung, die am besten zur Akustik Ihres Darbietungsortes passt.

## Klangqualitätstypen für Kopfhörer

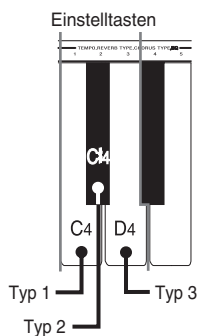
Typ	Tastennummer der Tastatur*	Beschreibung
Typ 1	1	Heller Klang Wird empfohlen, wenn Kopfhörer mit einem begrenzten Höhenbereich verwendet werden.
Typ 2	2	Normaler Klang Wird empfohlen, wenn normale Kopfhörer verwendet werden.
Typ 3	3	Weicher Klang Wird empfohlen, wenn für lange Zeit gehört wird und für Personen, die einen weicheren Klang bevorzugen.

\* Über der Taste der Tastatur markierte Nummer.

Die obigen Einstellungen erzeugen eine relativ lineare Kennlinie des Equalizers (Entzerrers). Wählen Sie eine Einstellung, die am besten zu den verwendeten Kopfhörern passt.



## Klangqualitäts-Einstelltastatur



## Ändern der Klangqualität der eingebauten Lautsprecher

### VORBEREITUNG

Die hier von Ihnen gewählte Einstellung wird immer angewandt, wenn keine Kopfhörer an das Digital-Piano angeschlossen sind.

1. Während Sie die REVERB-Taste und die CHORUS-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die Taste der Tastatur, welche der Nummer des zu wählenden Klangqualitätstyps entspricht.

- Zu diesem Zeitpunkt ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur drücken.

## Ändern der Klangqualität der Kopfhörer

### VORBEREITUNG

Die hier von Ihnen gewählte Einstellung wird angewandt, wann immer Kopfhörer an das Digital-Piano angeschlossen sind.

1. Während Sie die REVERB-Taste und die CHORUS-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die Taste der Tastatur, welche der Nummer des zu wählenden Klangqualitätstyps entspricht.

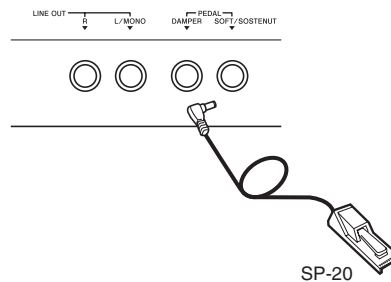
- Zu diesem Zeitpunkt ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur drücken.

### HINWEIS

- Sie können unterschiedliche Klangqualitätstypen für die eingebauten Lautsprecher und die Kopfhörer spezifizieren.
- Die von Ihnen ausgeführten Klangqualitätseinstellungen für die Lautsprecher und Kopfhörer werden beibehalten, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos ausschalten.
- Wenn der Sound über die LINE OUT-Buchsen an externe Lautsprecher ausgegeben wird, schließen Sie Kopfhörer an das Digital-Piano an, damit der Klangqualitätseinstellung für die Kopfhörer an die externen Lautsprecher ausgegeben wird. In diesem Fall wird am besten mit Typ 1 oder Typ 2 der Kopfhörer-Klangqualität gearbeitet.

## Verwendung der Pedale

Das Digital-Piano ist mit zwei Pedalbuchsen ausgerüstet, einer für das Dämpferpedal und der anderen für ein Soft/Sostenuto-Pedal. Ob das an die SOFT/SOSTENUTO-Buchse angeschlossene Pedal als Soft-Pedal oder Sostenuto-Pedal arbeitet, hängt davon ab, was Sie beim Einschalten der Stromversorgung des Digital-Pianos tun.



### Pedalfunktionen

- Dämpferpedal  
Durch Drücken dieses Pedals hallen die Noten stark nach und werden länger angehalten.
- Soft-Pedal  
Durch Drücken dieses Pedals werden die Noten gedämpft und in ihrer Lautstärke leicht reduziert. Nur nach dem Drücken des Pedals gespielte Noten werden davon betroffen, wogegen vor dem Drücken des Pedals gespielte Noten mit ihrer Nennlautstärke ertönen.
- Sostenuto-Pedal  
Wie das Dämpferpedal verursacht dieses Pedal ein starkes Nachhallen und ein längeres Anhalten der Noten. Der Unterschied zwischen den beiden Pedalen besteht in dem Timing, wenn sie gedrückt werden. Bei dem Sostenuto-Pedal drücken Sie das Pedal, nachdem Sie die anzuhaltenden Noten gedrückt haben. Nur die Noten, deren Tasten der Tastatur gedrückt sind, wenn das Sostenuto-Pedal gedrückt wird, werden betroffen.

### Verwenden des SOFT/SOSTENUTO-Pedals als Soft-Pedal

Drücken Sie die POWER-Taste, um die Stromversorgung des Digital-Pianos einzuschalten. Soft-Pedal ist der normale Effekt des an die SOFT/SOSTENUTO-Buchse angeschlossenen Pedals.

### Verwenden des SOFT/SOSTENUTO-Pedals als Sostenuto-Pedal

Während Sie das an die SOFT/SOSTENUTO-Buchse angeschlossene Pedal gedrückt halten, schalten Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos ein.

### HINWEIS

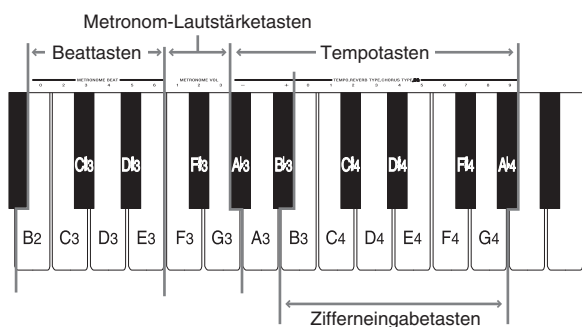
- Nachfolgend ist gezeigt, wie die Pedaleffekte während der unterschiedlichen Typen der Operationen angelegt werden.

Speicher-Wiedergabe, Wiedergabe der Demo-Musikstücke  
..... Die Pedaleffekte werden nur an die auf der Tastatur gespielten Noten angelegt.

## Verwendung des Metronoms

Das Metronom liefert einen Referenzbeat, den Sie während Ihrer Darbietung oder Übungsstunden verwenden können. Sie können auch den Beat und das Tempo des Metronoms ändern.

- Die Namen der Einstellungen sind über den Tasten der Tastatur markiert, welchen sie zugeordnet sind.



## Verwendung des Metronoms

### VORBEREITUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Kontrollleuchte über der RECORD-Taste ausgeschaltet ist. Falls diese Kontrollleuchte eingeschaltet ist, drücken Sie die RECORD-Taste, um diese auszuschalten.
- Für Einzelheiten über die Verwendung des Metronoms in Kombination mit der Funktion siehe den Abschnitt dieser Bedienungsanleitung, der den Speicher behandelt.

### Verwenden des Metronoms

1. Drücken Sie die METRONOME-Taste, um das Metronom zu starten.
2. Stellen Sie den Beat des Metronoms ein.
  - Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt und betätigen Sie die Taste der Tastatur, welche der zu wählenden Beateinstellung entspricht.
  - Keine Note ertönt, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.
  - Der erste Wert für den Beat kann auf einen Wert von 2 bis 6 eingestellt werden. Die Glocke (welche den erste Beat eines Taktes angibt) ertönt nicht, wenn ein Wert von 0 spezifiziert ist. Alle Beats werden durch ein Klickgeräusch angezeigt. Diese Einstellung lässt Sie mit einem stetigen Beat üben, ohne dass Sie sich Gedanken darüber machen müssen, wie viele Beats ein Takt aufweist.
3. Ändern Sie die Einstellung des Tempos, wie es nachfolgend beschrieben ist.
  - Es ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.

- Während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die Taste  $A^b_3$  (-) oder  $B^b_3$  (+) der Tastatur, um das Tempo zu vermindern bzw. zu erhöhen. Halten Sie eine dieser beiden Tasten gedrückt, um die Einstellung schnell zu ändern.
- Sie können die Tempoeinstellung (Beats pro Minute) auch ändern, indem Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten und die Tasten  $B^b_3$  bis  $A^b_4$  der Tastatur verwenden, um Werte von 0 bis 9 einzugeben. Sie können einen zweistelligen oder dreistelligen Tempowert eingeben. Achten Sie darauf, dass der von Ihnen eingegebene Tempowert angewendet wird, wenn Sie die CONTROL-Taste freigeben. Die Tempoeinstellung ändert nicht, wenn Sie einen einstelligen Wert oder einen Wert außerhalb des zulässigen Einstellungsbereichs eingeben.
- Das Tempo kann innerhalb des Bereichs von 30 bis 255 (Beats pro Minute) eingestellt werden.

4. Wenn Sie das Metronom stoppen möchten, drücken Sie erneut die METRONOME-Taste.
  - Durch das erneute Drücken der METRONOME-Taste wird der Sound des Metronoms wieder gestartet, wobei die gegenwärtige Beat- und Tempoeinstellung verwendet wird.
  - Falls Sie sowohl das Tempo als auch den Beat vor dem erneuten Starten des Metronoms ändern möchten, führen Sie hier den obigen Vorgang aus.

### HINWEIS

- Sie können die Beat- und Tempoeinstellungen des Metronoms jederzeit ändern, auch während das Metronom ertönt.
- Sie können das Metronom auch in Kombination mit der Speicherwiedergabe verwenden. Für Einzelheiten siehe den Abschnitt dieser Bedienungsanleitung, welcher diese Funktion behandelt.

## Einstellung der Lautstärke des Metronoms

Verwenden Sie den folgenden Vorgang, um die Lautstärke des Beats des Metronoms zu erhöhen bzw. zu vermindern.

### Einstellen der Lautstärke des Metronoms

1. Während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die Taste der Tastatur, welche der zu wählenden Lautstärkeinstellung des Metronoms entspricht.
  - Es ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.
  - Sie können einen Wert von 1 bis 3 einstellen.

### HINWEIS

- Die Metronom-Lautstärke wird automatisch auf 2 eingestellt, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten.

# Verwendung des Speichers

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Ihre Darbietung auf der Tastatur in dem Speicher aufzeichnen und danach diese Daten aus dem Speicher wieder wiedergeben können.

## Über den Speicher

### Speicherkapazität

Der Speicher kann bis zu 2.500 Noten (ein Song) abspeichern.

- Die Aufnahme stoppt automatisch und die Kontrollleuchte über der RECORD-Taste erlischt, wenn der Speicher voll ist.

### Aufgezeichnete Daten

Die nachfolgende Liste enthält die Daten, die in dem Speicher aufgezeichnet werden können, sobald die Aufnahme gestartet wurde.

- Alles auf der Tastatur gespielte (die empfangenen MIDI-Daten werden nicht aufgezeichnet)
- Klangfarben-Einstellungen und etwaige Änderungen der Klangfarben-Einstellungen.
- Während der Aufnahme verwendete Beat-Einstellungen
- Pedal-Operationen

### Speicherung der aufgezeichneten Daten

Dieses Digital-Piano ist mit einer Lithium-Batterie ausgerüstet, die den Strom für den Speicherschutz liefert, wenn die Stromversorgung des Digital-Pianos ausgeschaltet ist.\* Die Lebensdauer dieser Lithium-Batterie beträgt fünf Jahre ab dem Herstellungsdatum des Digital-Pianos. Wenden Sie sich unbedingt an Ihren CASIO Kundendienst, damit dieser alle fünf Jahre die Lithium-Batterie austauschen kann.

\* Niemals die Stromversorgung des Digital-Pianos während einer Aufnahme ausschalten.

#### WICHTIG!

- Durch die Neuaufnahme von Daten in einem Songspeicher werden alle früher in diesem Songspeicherbereich aufgezeichneten Daten gelöscht.
- Falls die Stromversorgung während einer Aufnahme ausgeschaltet wird, werden alle bis zu diesem Punkt aufgezeichneten Daten gelöscht.
- CASIO ist Ihnen oder dritten Parteien gegenüber nicht verantwortlich für Verluste, die auf den Verlust von Daten auf Grund von Fehlbetrieb, Reparaturen dieses Digital-Pianos oder Austauschen der Batterie zurückzuführen sind.

## Aufnahme

### Aufnahmen von Noten von der Tastatur

#### VORBEREITUNG

- Die Klangfarbe und die Effekte wählen, mit welchen Sie starten möchten.
- Falls Sie das Metronom während der Aufnahme verwenden möchten, das Metronom starten. Verwenden Sie den unter "Verwendung des Metronoms" auf Seite G-16 beschriebenen Vorgang, um Beat und Tempo einzustellen.

1. Die RECORD-Taste drücken, um das Digital-Piano auf die Aufnahmebereitschaft zu schalten.
  - Die Kontrollleuchte über der RECORD-Taste blinkt, um die Aufnahmebereitschaft anzuzeigen.
  - Zu diesem Zeitpunkt können Sie auch die Beat-Einstellung des Metronoms ändern.
  - Falls Sie das Metronom während der Aufnahme ertönen lassen möchten, drücken Sie hier die METRONOME-Taste, um das Metronom zu starten.
2. Etwas auf der Tastatur spielen, um mit der Aufnahme zu beginnen.
  - Was Sie spielen ertönt von den Lautsprechern und wird in dem Speicher aufgezeichnet.
  - Sie können die Aufnahme auch durch Drücken der START/STOP-Taste beginnen. In diesem Fall wird jedoch eine Leerstelle in den Speicher eingefügt, und zwar von dem Zeitpunkt, zu dem Sie die START/STOP-Taste drücken, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem Sie auf der Tastatur zu spielen beginnen.
  - Wenn Sie mit der Aufnahme beginnen, stellt die Kontrollleuchte über der RECORD-Taste das Blinken ein und wechselt auf Dauerlicht.
3. Nachdem Sie die Aufnahme beendet haben, die START/STOP-Taste drücken, um die Aufnahmeoperation zu stoppen.
  - Zu diesem Zeitpunkt erlischt die Kontrollleuchte über der RECORD-Taste.
  - Um das Metronom zu stoppen, drücken Sie die METRONOME-Taste.
  - Hier können Sie nun die START/STOP-Taste drücken, um die gerade aufgezeichneten Daten wiederzugeben.

## Wiedergabe

Verwenden Sie den folgenden Vorgang für die Wiedergabe aus dem Speicher.

### Wiedergabe aus dem Speicher

1. Die START/STOP-Taste drücken, um mit der Wiedergabe zu beginnen.
  - Sie können den Ton des Metronoms während der Wiedergabe ein- und ausschalten, indem Sie die METRONOME-Taste drücken.
  - Die Wiedergabe stoppt automatisch, wenn das Ende des Musikstückes erreicht ist.
  - Um die Wiedergabe an beliebiger Stelle zu stoppen, die START/STOP-Taste drücken.
  - Um das Metronom zu stoppen, drücken Sie die METRONOME-Taste.

#### ■ HINWEIS

- Sie können das Tempo der Wiedergabe während der Wiedergabe aus dem Speicher ändern.
- Sie können die Klangfarbe nicht während der Wiedergabe aus dem Speicher ändern.

## Löschung des Speicherinhalts

### WICHTIG!

- Die Löschoperation kann nicht wieder gutgemacht werden. Daher den Speicherinhalt wiedergeben und sicherstellen, dass Sie diesen nicht mehr benötigen, bevor Sie den folgenden Vorgang ausführen.

### Löschen des Speicherinhalts

1. Die RECORD-Taste drücken, um das Digital-Piano auf die Aufnahmebereitschaft zu schalten.
  - Die Kontrollleuchte über der RECORD-Taste blinkt.
2. Die START/STOP-Taste zwei Mal drücken, um den Inhalt des gewählten Songbereichs zu löschen.

# Verwendung der Demo-Musikstücke

Dieses Digital-Piano kommt mit vier eingebauten Demo-Musikstücken, die jeweils eine der eingebauten Klangfarben enthalten.

## Aufeinanderfolgende Wiedergabe der Demo-Musikstücke

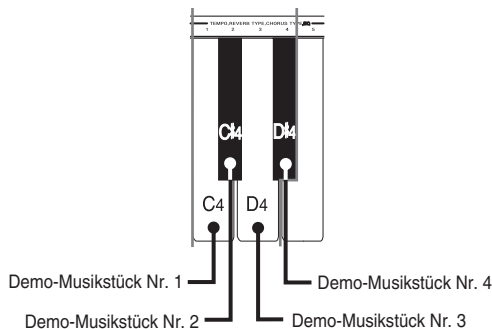
### Aufeinanderfolgendes Wiedergeben der Demo-Musikstücke

- Drücken Sie die DEMO-Taste, um mit der Wiedergabe der Demo-Musikstücke zu beginnen.
  - Alle Demo-Musikstücke werden aufeinanderfolgend wiedergegeben, wobei mit Musikstück 1 begonnen wird.

## Wiedergabe eines bestimmten Demo-Musikstückes

### Wiedergeben eines bestimmten Demo-Musikstückes

- Nachdem die Wiedergabe beginnt, halten Sie die DEMO-Taste gedrückt, und betätigen Sie die Taste der Tastatur, welche dem gewünschten Demo-Musikstück entspricht.
  - Das von Ihnen gewählte Musikstück wird wiederholt wiedergegeben, bis Sie es stoppen.



## Stoppen der Wiedergabe der Demo-Musikstücke

### Stoppen der Wiedergabe der Demo-Musikstücke

- Die DEMO-Taste oder START/STOP-Taste drücken, um die Wiedergabe des Demo-Musikstückes zu stoppen.

#### HINWEIS

- Sie können das Tempo oder die Klangfarbe nicht ändern und auch nicht das Metronom einschalten, während ein Demo-Musikstück wiedergegeben wird.
- Durch das Spielen auf der Tastatur während der Wiedergabe eines Demo-Musikstückes werden die Noten unter Verwendung der Klangfarbe des Demo-Musikstückes gespielt.
- Sie können die Lautstärke während der Demo-Wiedergabe einstellen.
- Die Klangfarben-, Digitaleffekt-, Transponierungs- und Stimmungseinstellungen werden automatisch geändert, wenn ein Demo-Musikstück wiedergegeben wird. Diese Änderungen sind aber nur temporär und verbleiben nur während der Wiedergabe des Demo-Musikstückes wirksam.
- Die während der Wiedergabe eines Demo-Musikstückes ausgeführten Pedaloperationen werden nur an die auf der Tastatur gespielten Noten angelegt. Sie werden nicht auf die Wiedergabe des Demo-Musikstückes angelegt.
- Die Noten der Demo-Musikstücke können nicht als MIDI-Daten gesandt werden.

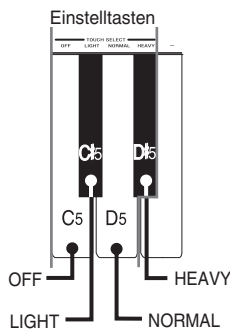
## Liste der Demo-Musikstücke

Nr.	Taste der Tastatur	Klangfarbe	Titel	Komponist	Spielzeit
1	C4	GRAND PIANO 1	VALSE Op.64 Nr2	F.F.Chopin	2'11"
2	C#4	ELEC PIANO 2	Original	—	1'56"
3	D4	VIBRAPHONE	Original	—	1'12"
4	D#4	HARPSICHORD	HARMONIUS BLACKSMITH	G.F.HÄNDEL	2'12"

# Tastatur-Einstellungen

## Verwendung der Anschlagwahl (Touch Select)

Diese Einstellung lässt Sie die Tastatur passend zu Ihrem Anschlag während des Spielens einstellen. Dies bedeutet, dass Sie einen stärkeren Anschlag für Personen mit kraftvollen Händen und einen leichteren Anschlag für Beginner und solche mit weniger Kraft wählen können. Verwenden Sie die nachfolgend dargestellten Tasten, um die Anschlagwahl-Einstellung zu ändern.



### Anschlagwahl-Einstellungen

OFF ..... Ausgeschaltet

LIGHT ..... Leichter Anschlag  
Diese Einstellung erzeugt eine starke Ausgabe, auch wenn nur leichter Druck auf die Tastatur ausgeübt wird.

NORMAL ..... Normaler Anschlag  
Dies ist die Standard-Einstellung.

HEAVY ..... Starker Anschlag  
Diese Einstellung erfordert einen relativ starken Druck auf der Tastatur, um den normalen Ausgang zu erzeugen.

### Ändern der Anschlagwahl-Einstellung

1. Die CONTROL-Taste weiterhin gedrückt halten und den Tastenanschlag durch Drücken einer der Tasten der Tastatur wählen.

- Es ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.

#### ■ HINWEIS

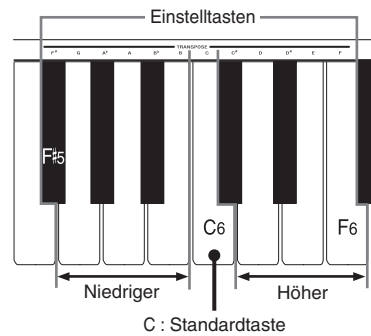
- Die Anschlagwahl wird automatisch auf NORMAL eingestellt, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten.

## Verwendung der Transponierung

Die Transponierung lässt Sie die Tonhöhe Ihres Digital-Pianos in Halbtonschritten einstellen.

Dies bedeutet, dass Sie die Tonart des Digital-Pianos passend zur Stimme eines Sängers oder passend zur Tonart eines anderen Musikinstrumentes einstellen können, ohne das Spielen eines Musikstückes in einer anderen Tonart erlernen zu müssen.

Verwenden Sie die nachfolgend dargestellten Tasten, um die Einstellung der Transponierung zu ändern.



### Ändern der Transponierungs-Einstellung

1. Während die CONTROL-Taste gedrückt wird, eine Tonart durch Drücken einer der oben gezeigten Tasten wählen.

- Das Digital-Piano kann innerhalb eines Bereichs von F# bis C bis F transponiert werden.
- Es ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.

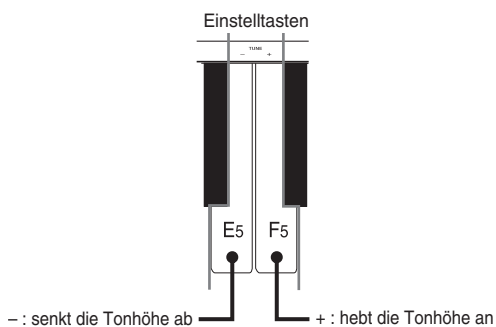
#### ■ HINWEIS

- Der Transponierungswert wird automatisch auf 0(C) eingestellt, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten.

## Einstellung der Stimmung des Digital-Pianos

Sie können die Gesamtstimmung des Digital-Pianos einstellen, wenn gemeinsam mit einem anderen Instrument gespielt werden soll. Sie können die Stimmung innerhalb eines Bereichs von  $\pm 50$  Cent\* gegenüber dem Kammererton A4 = 440,0 Hz einstellen.

Verwenden Sie die nachfolgend beschriebenen Tasten der Tastatur, um die Stimmung des Digital-Pianos einzustellen.



### Einstellen der Stimmung des Digital-Pianos

1. Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt und drücken Sie die Taste E5 (-) oder F5 (+) der Tastatur, um die Stimmung abzusenken bzw. anzuheben. Mit jedem Drücken einer dieser Tasten wird die Stimmung um etwa 0,8 Cent\* (1/128 Halbton) geändert.

- Es ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.

#### HINWEIS

- Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt und betätigen Sie gleichzeitig die Tasten E5 (-) und F5 (+), um die Stimmung auf den Standard von A4 = 440,0 Hz zurückzustellen.

\* 100 Cent entsprechen einem Halbton.

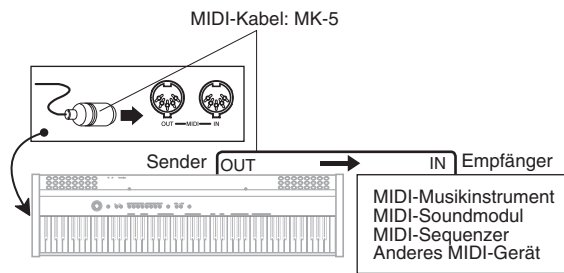
# MIDI

## Was ist MIDI?

Die Buchstaben MIDI stehen für Musical Instrument Digital Interface (in Deutsch etwa: Digitale Schnittstelle für Musikinstrumente), einem weltweiten Standard für digitale Signale und Steckverbinder, die den Austausch von musikalischen Daten zwischen Musikinstrumenten und Computern (Maschinen) verschiedener Hersteller ermöglichen. MIDI-kompatible Geräte können den Tastendruck, die Tastenfreigabe, die Klangfarbenänderung und andere Daten als Meldungen austauschen. Obwohl Sie keine besonderen Kenntnisse über MIDI benötigen, um Ihr Digital-Piano als alleinstehendes Instrument zu verwenden, erfordern die MIDI-Operationen etwas Spezialwissen. Dieser Abschnitt enthält eine allgemeine Beschreibung von MIDI, die Ihnen weiter helfen wird.

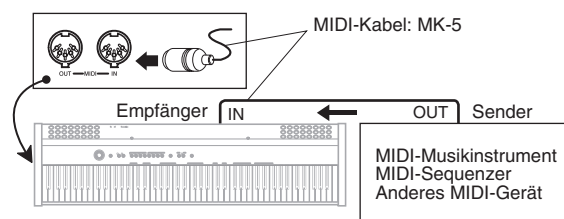
## Was Sie mit MIDI tun können

### Senden



- Was Sie auf dem Digital-Piano spielen, kann als MIDI-Meldungen\*1 an ein angeschlossenes Gerät gesandt werden. Das angeschlossene Gerät lässt die Noten in Abhängigkeit von den empfangenen Meldungen ertönen.
- MIDI-Meldungen\*1 können von dem Digital-Piano an einen im Fachhandel erhältlichen MIDI-Sequenzier\*2 für die Aufnahme gesandt werden.

### Empfang



- Das Digital-Piano kann verwendet werden, um die von dem angeschlossenen Gerät als MIDI-Meldungen gesandten Noten ertönen zu lassen.

- Im Fachhandel erhältliche MIDI-Pianodaten können von einem MIDI-Sequenzier\*2 oder einem MIDI-kompatiblen Personal Computer für die Wiedergabe an das Digital-Piano gesandt werden. Bis zu 16 Teile können gleichzeitig von dem Digital-Piano wiedergegeben werden.

\*1 Die Daten für das Spielen der Tastatur und die Speicher-Wiedergabe können als MIDI-Daten gesendet werden. Demo-Musikstücke können nicht als MIDI-Daten gesendet werden.

\*2 Ein Gerät, das einen Speicher für MIDI-Daten enthält. Manche MIDI-Sequenzier weisen externe Speichermöglichkeiten auf, die Sie praktisch eine unbegrenzte Anzahl an Musikstücken aufnehmen lassen.

## MIDI-Anschlüsse

Zwei MIDI-Kabel, eines für das Senden und eines für den Empfang, sind für Zwei-Weg-Aufnahme und -Wiedergabe mit einem angeschlossenen MIDI-Sequenzier oder anderem Gerät erforderlich.

## MIDI-Kanäle

MIDI gestattet das gleichzeitige Senden der Daten von mehreren Parts, wobei jeder Part über einen separaten MIDI-Kanal gesandt wird. Es gibt 16 MIDI-Kanäle, die von 1 bis 16 nummeriert sind, wobei die MIDI-Kanaldaten immer eingeschlossen sind, wenn Sie Daten (Tastendruck, Pedaloperation usw.) austauschen. Sowohl die Sendemaschine als auch die Empfangsmaschine müssen auf den gleichen Kanal eingestellt sein, damit die Empfangseinheit die Daten richtig empfangen und wiedergeben kann. Falls z.B. die Empfangsmaschine auf Kanal 2 eingestellt ist, dann empfängt sie nur Daten, die auf MIDI-Kanal 2 gesandt werden, wobei alle anderen Kanäle ignoriert werden.

Ihr Digital-Piano ist mit Multi-Klangfarben-Fähigkeit ausgerüstet, was bedeutet, dass es Meldungen über alle 16 MIDI-Kanäle gleichzeitig empfangen und bis zu 16 Parts gleichzeitig wiedergeben kann. Die auf Ihrem Digital-Piano ausgeführten Tastatur- und Pedaloperationen werden ausgesandt, indem ein MIDI-Kanal (1 bis 16) gewählt und danach die entsprechende Meldung gesendet wird.



## Gleichzeitiger Empfang über mehrere Kanäle (Multi-Klangfarbe)

Durch Einschalten der Multi-Klangfarben-Funktion können die in das Digital-Piano eingebauten Klangfarben den MIDI-Kanälen 1 bis 16 zugeordnet werden. Danach können Sie mehrere Kanäle gleichzeitig ertönen lassen, um von einem im Fachhandel erhältlichen Mehrspur-Sequencer wiederzugeben.

### HINWEIS

- Für Einzelheiten über die Zuordnung der Klangfarben zu den einzelnen Kanälen siehe "Zuordnung der Klangfarben zu den individuellen Kanälen" auf dieser Seite.
- Bis zu 16 Kanäle können gleichzeitig empfangen werden (Kanal 1 bis Kanal 16).
- Die Anzahl der gleichzeitig zu empfangenden Kanäle kann nicht vorbestimmt werden. Falls ein Kanal freigegeben werden muss, dann muss die Freigabeoperation an der Sendeseite erfolgen.

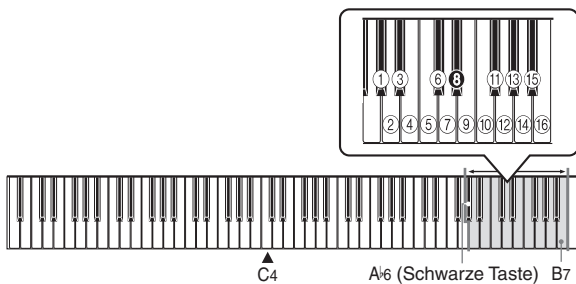
## Einstellung des Tastaturkanals

Dieser Parameter stellt den Kanal für die MIDI-Meldungen an ein externes Gerät ein. Sie können einen beliebigen MIDI-Kanal im Bereich von 1 bis 16 als Tastaturkanal einstellen.

### Einstellen des Tastaturkanals

1. Die CONTROL-Taste weiterhin gedrückt halten und eine der nachfolgend dargestellten Tasten drücken, um den Tastaturkanal anzuwählen.

Beispiel: Kanal 8



- Kein Ton wird erzeugt, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.

### HINWEIS

- Der Tastaturkanal wird automatisch auf 1 eingestellt, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten.

## Zuordnung der Klangfarben zu den individuellen Kanälen

Sie können die Klangfarben den Kanälen zuordnen, indem Sie eine von einem angeschlossenen MIDI-Gerät gesandte Programmänderungsmeldung (Program Change) verwenden. Sie können die von dem Digital-Piano den einzelnen Kanälen zugeordneten Klangfarben nicht ändern.

### HINWEIS

- Die GRAND PIANO 1-Klangfarbe wird automatisch allen Kanälen zugeordnet, wenn Sie Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten.

## Senden von Speicher-Wiedergabedaten

Sie können die Speicher-Wiedergabe als MIDI-Daten senden. Der verwendete Sendekanal hängt von der Tastaturkanal-Einstellung ab, wie es in der nachfolgenden Tabelle dargestellt ist.

Spielen auf der Tastatur	Tastaturkanal
Speicher	Tastaturkanal + 1*

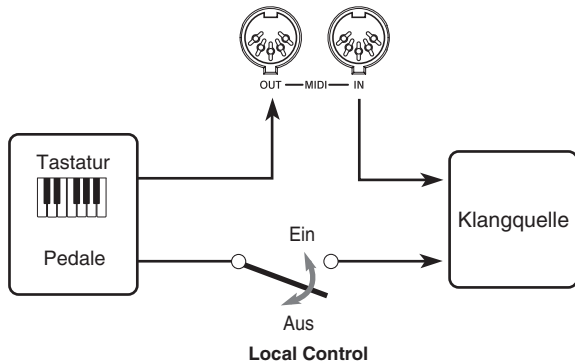
- \* Falls Sie Kanal 16 als den Tastaturkanal eingestellt belassen, wird die Wiedergabe des Darbietungsspeichers über Kanal 1 gesendet.

### HINWEIS

- Die im Darbietungsspeicher aufgezeichneten Pedal-Effektdateien werden an die Wiedergabe von dem Darbietungsspeicher angelegt und betreffen nicht Ihre Darbietung auf der Tastatur. Auf ähnliche Weise werden die Pedal-Operationen an dem Digital-Piano nur an die Tastatur angelegt und nicht an die Wiedergabe von dem Darbietungsspeicher.

## Ein- und Ausschalten von Local Control

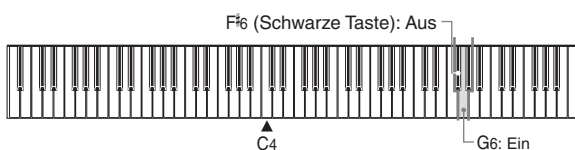
Diese Einstellung bestimmt, ob die Tastatur und die Pedale des Digital-Pianos an die Klangquelle des Digital-Pianos angeschlossen sind oder nicht, wie es nachfolgend dargestellt ist.



Wenn Local Control eingeschaltet ist (die normale Einstellung), wird alles auf der Tastatur gespielte über die interne Klangquelle und gleichzeitig an der MIDI OUT-Buchse ausgegeben. Wenn Local Control ausgeschaltet ist, wird alles auf der Tastatur gespielte nur an der MIDI OUT-Buchse ausgegeben, ohne dass es über die Klangquelle ertönt. Local Control kann ausgeschaltet werden, wenn Sie das Digital-Piano als Klangquelle für einen angeschlossenen Sequenzer oder ein anderes Gerät verwenden und vermeiden möchten, dass durch unbeabsichtigtes Drücken der Tastatur des Digital-Pianos ein Ton erzeugt wird.

### Ein- und Ausschalten von Local Control

1. Die CONTROL-Taste weiterhin gedrückt halten und LOCAL CONTROL durch Drücken einer der nachfolgend dargestellten Tasten ein- bzw. ausschalten.



- Es ertönt keine Note, wenn Sie eine Taste der Tastatur betätigen, während Sie die CONTROL-Taste gedrückt halten.

#### HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass kein Sound von den Lautsprechern des Digital-Pianos erzeugt wird, wenn Sie die Tastatur bei ausgeschaltetem Local Control drücken.
- Local Control wird automatisch eingeschaltet, wenn Sie die Stromversorgung des Digital-Pianos einschalten oder ein Demo-Musikstück wiedergeben.

## Hinweise zu MIDI-Daten

Dieser Abschnitt enthält Einzelheiten über die MIDI-Daten, die Ihr Digital-Piano sendet und empfängt. Weitere technische Informationen können Sie auch in "MIDI-Datenformat" und "MIDI Implementation Chart"\* am Ende dieser Bedienungsanleitung finden.

\* Die MIDI-Implementierungstabelle ist eine Zusammenfassung darüber, wie die Daten zwischen Ihrem Digital-Piano und einem angeschlossenen MIDI-Gerät übertragen werden.

### Tastatur-Daten (Note eingeschaltet, Note ausgeschaltet, Notennummer, Velocity)

Die folgenden vier Arten von Tastatur-Daten können gesendet und empfangen werden.

Daten	Bedeutung
Note eingeschaltet	Taste der Tastatur ist gedrückt.
Note ausgeschaltet	Taste der Tastatur ist freigegeben.
Notennummer	Welche Taste gedrückt ist.
Velocity	Ausgeübter Druck

## Klangfarben-Änderungsdaten (Programmänderung)

Eine Programmnummer wird als Datenwert für die Klangfarbenwahl verwendet. Die Programmnummern sind besonders dann vorteilhaft, wenn die Klangfarben dieses Digital-Pianos verwendet werden, um von einem externen Sequenzer oder anderen MIDI-Gerät empfangene MIDI-Daten wiederzugeben. Wenn die von einem anderen Gerät empfangene Programmnummer nicht mit einer der eingebauten Klangfarben dieses Digital-Pianos übereinstimmt, dann wird die Klangfarbenänderung ignoriert und die Wiedergabe setzt ohne Klangfarbenänderung fort.

Nachfolgend sind die Programmnummern aufgeführt, die von diesem Digital-Piano unterstützt werden.

Klangfarbenbezeichnung	Senden			Empfangen		
	Bankwahl		Programmnummern	Bankwahl		Programmnummern
	MSB	LSB		MSB	LSB	
GRAND PIANO 1	0	0	0	0	0	0
GRAND PIANO 2	0	0	1	0	0	1
BRIGHT PIANO	0	0	2	0	0	2
MELLOW PIANO	0	0	3	0	0	3
ELEC PIANO 1	0	0	4	0	0	4
ELEC PIANO 2	0	0	5	0	0	5
VIBRAPHONE	0	0	11	0	0	11
HARPSICHORD	0	0	6	0	0	6

## Pedal- und Effektoperationsdaten (Steuerungsänderungen und Universalsystem-exklusive Meldungen)

Die Steuerungsänderung (Control Change) wird verwendet, um die Daten über Drück- und die Freigabe operationen des Dämpfer-, Soft- und Sostenuto-Pedals\* sowie die Daten über die Digitaleffekte zu senden und zu empfangen.

\* Sie können bis zu zwei Pedale an dieses Digital-Piano anschließen. Sie können auch den Soft- oder Sostenuto-Effekt des an die SOFT/SOSTENUTO-Buchse angeschlossenen Pedals spezifizieren. Durch das Drücken des an die SOFT/SOSTENUTO-Buchse angeschlossenen Pedals werden Daten gesandt, die dem für das Pedal gewählten Effekt (Soft oder Sostenuto) entsprechen.

# Störungsbeseitigung

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion	Referenz
Kein Ton wird erzeugt, wenn Tasten der Tastatur gedrückt werden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VOLUME-Regler auf MIN gestellt.</li> <li>2. Kopfhörer an das Digital-Piano angeschlossen.</li> <li>3. Local Control ausgeschaltet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VOLUME-Regler in Richtung MAX drehen.</li> <li>2. Kopfhörer von dem Digital-Piano abtrennen.</li> <li>3. Local Control einschalten.</li> </ol>	<p>Seite G-12</p> <p>Seite G-11</p> <p>Seite G-24</p>
Tastatur verstimmt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transponierung auf einen anderen Wert als 0 eingestellt.</li> <li>2. Falsche Stimmungseinstellung.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Transponierung auf 0 einstellen oder die Stromversorgung des Digital-Pianos aus- und danach wieder einschalten.</li> <li>2. Die Stimmungseinstellung berichtigen oder die Stromversorgung des Digital-Pianos aus- und danach wieder einschalten.</li> </ol>	<p>Seite G-20</p> <p>Seite G-21</p>
Kein Ton wird bei Wiedergabe eines Demo-Musikstückes erzeugt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VOLUME-Regler auf MIN gestellt.</li> <li>2. Kopfhörer an das Digital-Piano angeschlossen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VOLUME-Regler in Richtung MAX drehen.</li> <li>2. Kopfhörer von dem Digital-Piano abtrennen.</li> </ol>	<p>Seite G-12</p> <p>Seite G-11</p>
Speicherinhalt gelöscht.	Lithium-Batterie verbraucht.	Lithium-Batterie von Ihrem CASIO Kundendienst austauschen lassen.	Seite G-28
Kein Ton wird von der angeschlossenen MIDI-Klangquelle erzeugt, wenn Tasten am Digital-Piano gedrückt werden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Tastaturkanal des Digital-Pianos stimmt nicht mit Tastaturkanal der MIDI-Klangquelle überein.</li> <li>2. Lautstärke oder Ausdruck der externen Klangquelle auf 0 eingestellt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tastaturkanal auf gleichen Kanal einstellen.</li> <li>2. Lautstärke oder Ausdruck der externen Klangquelle auf einen passenden Wert einstellen.</li> </ol>	<p>Seite G-23</p> <p>Siehe die mit der externen Klangquelle mitgelieferte Dokumentation.</p>

# Technische Daten

<b>Modell:</b>	PS-20
<b>Tastatur:</b>	88 Pianotasten (mit Anschlagdynamik)
<b>Polyfonie:</b>	64 Noten, maximal
<b>Klangfarben:</b>	8
<b>Digitaleffekte:</b>	Nachhall (8 Arten), Chorus (8 Arten)
<b>Klangqualitätseinstellung:</b>	3 Typen jeweils für eingebaute Lautsprecher und Kopfhörer
<b>Demo-Musikstücke:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Musikstücke: 4</li> <li>• Wiedergabe: Wiederholung (alle Musikstücke, ein Musikstück)</li> </ul>
<b>Speicher:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operationen: Echtzeit-Aufnahme, Wiedergabe</li> <li>• Kapazität: Ca. 2.500 Noten (ein Song)</li> <li>• Speicherschutz: Eingebaute Lithium-Batterie (Batterielebensdauer: 5 Jahre)</li> </ul>
<b>Pedale:</b>	Dämpfer, Soft/Sostenuto (wählbar)
<b>Andere Funktionen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metronom: Beat (6 Arten), Tempo (♩ = 30 bis 255)</li> <li>• Anschlagwahl: 3 Arten, ausgeschaltet</li> <li>• Transponierung: 1 Oktave (F# bis C bis F)</li> <li>• Stimmung: A4 = 440,0 Hz ±50 Cent (einstellbar)</li> </ul>
<b>MIDI:</b>	16 Multi-Klangfarben empfangen
<b>Eingang/Ausgang:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopfhörer: Stereo-Minibuchse × 2</li> <li>• Pedal: Klinkenbuchse × 2</li> <li>• LINE OUT (R, L/MONO): Klinkenbuchse × 2 Ausgangsimpedanz ; 2,3 KΩ Ausgangsspannung ; Max. 1,7 V (effekt.)</li> <li>• Gleichstromanschluss: 12V DC</li> <li>• MIDI (OUT) (IN)</li> </ul>
<b>Lautsprecher:</b>	(16cm × 8cm) × 2 (Ausgang: 5,0 W + 5,0 W)
<b>Stromversorgung:</b>	Netzgerät : AD-12
<b>Leistungsaufnahme:</b>	12V --- 18W
<b>Abmessungen:</b>	129,2 × 34,2 × 13,9cm
<b>Gewicht:</b>	Ca. 20,5 kg

• Änderungen des Designs und der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

# Vorsichtsmaßnahmen während des Betriebs

## Aufstellung der Einheit

Die folgenden Aufstellungsorte vermeiden.

- Orte mit direkter Sonnenbestrahlung und hoher Luftfeuchtigkeit.
- Orte mit extrem niedrigen Temperaturen.
- Nähe von Radios, Fernsehern, Videorecordern oder Tunern (die Einheit kann zu Interferenzen mit den Audio- oder Videosignalen führen)

## Pflege der Einheit

- Niemals Benzin, Alkohol, Verdüner oder ähnliche Chemikalien verwenden, um die Außenseite der Einheit zu reinigen.
- Um die Tastatur zu reinigen, ein weiches Tuch verwenden, das in milder Seifenwasserlösung angefeuchtet wurde. Das Tuch gut auswringen, bevor die Einheit damit abgewischt wird.

## Lithium-Batterie

Diese Einheit ist mit einer Lithium-Batterie ausgerüstet, die den erforderlichen Strom für den Schutz des Speicherinhalts liefert, wenn die Stromversorgung der Einheit ausgeschaltet ist. Falls die Lithium-Batterie verbraucht ist, gehen alle Speicherinhalte verloren, wenn Sie die Stromversorgung der Einheit ausschalten. Die normale Lebensdauer der Lithium-Batterie beträgt etwa fünf Jahre, gerechnet vom Zeitpunkt des Einsetzens der Batterie. Lassen Sie daher die Lithium-Batterie regelmäßig von Ihrem Fachhändler oder einem Kundendienst austauschen. Beachten Sie bitte, dass für das Austauschen der Lithium-Batterie eine Gebühr erhoben wird.

- Achten Sie darauf, dass CASIO COMPUTER CO., LTD. nicht für Schäden oder Verluste bzw. für Ansprüche von dritten Parteien verantwortlich gemacht werden kann, die auf Beschädigung oder Verlust der Daten durch Fehlbetrieb oder Reparatur der Einheit bzw. Austausch der Batterie zurückgeführt werden können.

Sie können vielleicht Linien im Finish des Gehäuses dieses Digital-Pianos feststellen. Diese Linien sind das Ergebnis des Formprozesses für das Plastikmaterial des Gehäuses. Es handelt sich dabei um keine Risse oder Brüche, sodass Sie sich darüber keine Sorgen machen müssen.

### **HINWEIS**

- Nicht autorisierte Reproduktion dieser Anleitung, auch auszugsweise, ist nicht gestattet. Alle Rechte vorbehalten.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. kann nicht verantwortlich gemacht werden für Schäden oder Verluste bzw. Ansprüche dritter Parteien, die auf die Verwendung dieses Produkts oder dieser Anleitung zurückzuführen sind.
- Änderungen des Inhalts dieser Anleitung ohne Vorankündigung vorbehalten.

# Anhang

## **Anfängliche Einstellungen beim Einschalten der Stromversorgung**

Die nachfolgende Tabelle zeigt die anfänglichen Einstellungen des Digital-Pianos, wenn die Stromversorgung eingeschaltet wird.

Benennung		Einstellung
Klangfarbe		GRAND PIANO 1
Effekte	Nachhall	Halle 1 (GRAND PIANO 1)
	Chorus	Aus (GRAND PIANO 1)
Klangqualitätseinstellung	Lautsprecher	Typ 2
	Kopfhörer	Typ 2
Metronom	Lautstärke	2
	Tempo	120
	Beat	4
Anschlagwahl		Normaler Anschlag
Transponierung		C
Abstimmung		A4 = 440,0 Hz
MIDI	Tastaturkanal	Kanal 1
	Local Control	Ein
	Jedem Kanal zugeordnete Klangfarbe	GRAND PIANO 1

Die mit "★" markierten Posten gelten nur für den Empfang.

## Kanalmeldungen

### Notenmeldungen

#### Note Off (Note ausgeschaltet)

#### Erkennung

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 kk ..... Note Number = 00H bis 7FH  
 vv ..... Note Off Velocity = 00H bis 7FH

#### Anmerkung

Der Wert für Note Off Velocity wird ignoriert.

### Senden

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
8nH	kkH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 kk ..... Note Number = 15H bis 6CH  
 vv ..... Note Off Velocity = 40H

#### Note On (Note eingeschaltet)

#### Erkennung

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
9nH	kkH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 kk ..... Note Number = 00H bis 7FH  
 vv ..... Note On Velocity = 00H bis 7FH

### Senden

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
9nH	kkH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 kk ..... Note Number = 15H bis 6CH  
 vv ..... Note On Velocity = 01 bis 7FH

## Steuerungsänderungen

### Bank Select (Bankwahl)

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	00H	mmH (Bankwahl MSB)
BnH	20H	llH (Bankwahl LSB)

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis CH16)  
 mm ..... Bank Number MSB = 00H  
 ll ..... Bank Number LSB = 00H

#### Senden

Eine Bankwahlmeldung wird gleichzeitig mit der Wahl einer Klangfarbe auf diesem Instrument ausgesandt.

## Modulation Wheel (Modulationsrad) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	01H	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Modulation Depth = 00H bis 7FH

## Portamento Time (Portamentozeit) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	05H	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Modulation Depth = 00H bis 7FH

## Data Entry (Dateneintrag)

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	06H	mmH (Data Entry MSB)
BnH	26H	llH (Data Entry LSB)

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 mm ..... Der Wert für das MSB des Dateneintrags für den Parameter, der durch RPN und NRPN gewählt wurde.

# MIDI-Datenformat

ll ..... Der Wert für das LSB des Dateneintrags für den Parameter, der durch RPN und NRPN gewählt wurde.

## Channel Volume (Kanallautstärke) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	07H	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Volume = 00H bis 7FH

## Pan (Panorama) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	0AH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Pan = 00H (links) bis 40H (Mitte) bis 7FH (rechts)

## Expression Controller (Ausdrucksregler) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	0BH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Expression = 00H bis 7FH

## Hold 1 (Damper Pedal) (Halten 1 (Dämpferpedal))

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	40H	vvH

Erkennung  
 n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis CH16)  
 vv ..... Hold 1 = 00H bis 7FH (00H bis 3FH: OFF, 40H bis 7FH: ON)

#### Senden

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis CH16)  
 vv ..... Hold 1 = 00H, 7FH (00H: OFF, 7FH: ON)



### Portamento (Portamento) ★

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	41H	vvH

Erkennung

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Portamento = 00H bis 7FH (00H bis 7FH; OFF, 7FH: ON)

### Sostenuto (Sostenuto)

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	42H	vvH

Erkennung

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Sostenuto = 00H bis 7FH (00H bis 3FH; OFF, 40H bis 7FH: ON)

Senden

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Sostenuto = 00H, 7FH (00H: OFF, 7FH: ON)

### Soft (Soft)

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	43H	vvH

Erkennung

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Soft = 00H bis 7FH (00H bis 3FH; OFF, 40H bis 7FH: ON)

Senden

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Weich = 00H, 7FH (00H: OFF, 7FH: ON)

### Resonance (Resonanz) ★

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	47H	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Filter Resonance = 00H bis 7FH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Filter Resonance = 00H bis 7FH

### Release Time (Nachklangzeit) ★

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	48H	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... AMP Release Time = 00H bis 7FH

### Attack Time (Einschwingzeit) ★

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	49H	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... AMP Attack Time = 00H bis 7FH

### Brightness (Helligkeit) ★

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	4AH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Filter Cutoff Frequency = 00H bis 7FH

### Portamento Control (Portamentoregler) ★

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	54H	kkH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 kk ..... Source Note Number = 00H bis 7FH

### Effect 1 Depth (Reverb Send Level) (Effekt 1 Tiefe (Nachhall-Sendepegel))

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	5BH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Reverb Send Level = 00H bis 7FH

### Effect 3 Depth (Chorus Send Level) (Effekt 3 Tiefe (Chorussendepegel))

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	5DH	vvH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Chorus Send Level = 00H bis 7FH

### NRPN (Nicht registrierte Parameter-Nummern) ★

Format

<b>1. Byte</b>	<b>2. Byte</b>	<b>3. Byte</b>
BnH	63H	pmH (MSB)
BnH	62H	plH (LSB)

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 pm ..... MSB der NRPN  
 pl ..... LSB der NRPN

Erkennung

- Die von diesem Instrument nicht definierten NRPN-Meldungen können ebenfalls empfangen werden, wobei jedoch den nicht definierten NRPN-Meldungen nachfolgende Dateneinträge ignoriert werden.
- Nachdem das NRPN MSB und LSB empfangen und die entsprechenden Einstellungen der Steuerungsparameter ausgeführt wurden, wird der Wert durch den Empfang des MSB des nachfolgenden Dateneintrags eingestellt. Das LSB des Dateneintrags wird ignoriert.

### Vibrato Rate (Vibratorate)

NRPN MSB = 01H

NRPN LSB = 08H

Data Entry MSB = mmH

mm ..... Vibrato Rate = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

Erkennung

Wenn dieses Instrument eine Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert für die Vibratorate auf den Wert der Vibratorate relativ zum MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### Vibrato Depth (Vibratortiefe)

NRPN MSB = 01H  
NRPN LSB = 09H  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Vibrato Depth = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

#### Erkennung

Wenn dieses Instrument diese Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert der Vibratortiefe für die Klangfarbe auf den Wert relativ zu dem MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### Vibrato Delay (Vibratoverzögerung)

NRPN MSB = 01H  
NRPN LSB = 0AH  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Vibrato Delay = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

#### Erkennung

Wenn dieses Instrument diese Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert der Vibratoverzögerung für die Klangfarbe auf den Wert relativ zu dem MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### Filter Cut Off Frequency (Filter-Eckfrequenz)

NRPN MSB = 01H  
NRPN LSB = 20H  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Filter Cut Off Frequency = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

#### Erkennung

Wenn dieses Instrument diese Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert der Filter-Eckfrequenz für die Klangfarbe auf den Wert relativ zu dem MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### Filter Resonance (Filter-Resonanz)

NRPN MSB = 01H  
NRPN LSB = 21H  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Resonance = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

#### Erkennung

Wenn dieses Instrument diese Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert der Filter-Resonanz für die Klangfarbe auf den Wert relativ zu dem MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### Filter/AMP Envelope Attack Time (Hüllkurven-Einschwingzeit)

NRPN MSB = 01H  
NRPN LSB = 63H  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Filter/AMP Envelope Attack Time = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

#### Erkennung

Wenn dieses Instrument diese Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert der Filter/AMP Hüllkurven-Einschwingzeit für die Klangfarbe auf den Wert relativ zu dem MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### Filter/AMP Envelope Decay Time (Hüllkurven-Abschwellzeit)

NRPN MSB = 01H  
NRPN LSB = 64H  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Filter/AMP Envelope Decay Time = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

#### Erkennung

Wenn dieses Instrument diese Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert der Filter/AMP Hüllkurven-Abschwellzeit für die Klangfarbe auf den Wert relativ zu dem MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### Filter/AMP Envelope Release Time (Hüllkurven-Nachklangzeit)

NRPN MSB = 01H  
NRPN LSB = 66H  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Filter/AMP Envelope Release Time = 00H bis 40H bis 7FH (-64 bis 0 bis +63)

#### Erkennung

Wenn dieses Instrument diese Meldung empfängt, wird der voreingestellte Wert der Filter/AMP Hüllkurven-Nachklangzeit für die Klangfarbe auf den Wert relativ zu dem MSB des Dateneintrags der empfangenen Meldung geändert. Es kommt zu keiner Änderung, wenn der Wert des MSB des Dateneintrags gleich 40H(0) ist.

### RPN (Registrierte Parameter-Nummer)

#### Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	65H	qmH (MSB)
BnH	64H	qlH (LSB)

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
qm ..... MSB der RPN  
ql ..... LSB der RPN

#### Erkennung

Die von diesem Instrument nicht definierten RPN-Meldungen können ebenfalls empfangen werden, wobei jedoch darauf folgende Werte der Dateneinträge nach den nicht definierten RPN-Meldungen ignoriert werden.

- Nachdem das MSB und das LSB einer RPN empfangen und die zutreffenden Einstellungen der Steuerungsparameter ausgeführt wurden, wird der Wert durch das empfangene MSB des darauf folgenden Dateneintrags eingestellt. Das LSB des Dateneintrags wird ignoriert.

#### Senden

Eine RPN wird gesendet, wenn eine Operation ausgeführt wird, welche den der RPN zugeordneten Parameter ändert.

### Pitch Bend Sensitivity (Tonhöhenbeugungsempfindlichkeit) ★

RPN MSB = 00H  
RPN LSB = 00H  
Data Entry MSB = mmH

mm ..... Pitch Bend Sensitivity = 00H bis 18H (0 bis 24 Halbtöne)

#### Erkennung

Das LSB des Dateneintrags wird immer ignoriert.

### Master Fine Tuning (Hauptfeinabstimmung)

RPN MSB = 00H  
RPN LSB = 01H  
Data Entry MSB = mmH  
Data Entry LSB = lH

mm l ..... Master Fine Tuning = 00 00H bis 40H 00H bis 7FH 7FH (-100 bis 0 bis +99,99 Cent)

## Master Coarse Tuning (Hauptgrobabstimmung)

RPN MSB = 00H  
RPN LSB = 02H  
Data Entry MSB = mmH  
mm ..... Master Coarse Tuning = 28H bis 40H bis 58H (-24 bis 0 bis +24 Halbtöne)

Erkennung  
Das LSB des Dateneintrags wird immer ignoriert.

## RPN Null (RPN-Null)

RPN MSB = 7FH  
RPN LSB = 7FH

Erkennung  
Sobald eine RPN-Nullmeldung gesendet wurde, werden alle empfangenen MSBs und LSBs der Dateneinträge ignoriert, bis eine weitere RPN-Meldung empfangen wird (eine andere als eine RPN-Null- oder NRPN-Meldung).

## Program Change (Programmänderung)

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
ChH	ppH	

pp ..... Program Number = 00H bis 7FH

Senden  
Die Meldungen für die Programmänderungen werden gesendet, wenn Sie eine Klangfarbe an diesem Instrument wählen.

## Pitch Bend Change (Tonhöhenbeugungsänderung) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
EnH	IIH	mmH

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
II ..... Pitch Bend Change LSB = 00H bis 7FH  
mm ..... Pitch Bend Change MSB = 00H bis 7FH

Erkennung

- Der Wert für IIH mmH beträgt 00H 00H bei der niedrigsten Tonhöhe, 00H 40H bei mittlerer Tonhöhe und 7FH 7FH bei höchster Tonhöhe.
- Sie können das LSB und das MSB gemeinsam einstellen, um einen 14-Bit Wert zu bilden, der eine Meldung für die Tonhöhenbeugungsänderung ausmacht, die von diesem Instrument erkannt wird.

## Meldungen des Kanalmodus All Sound Off (Alle Sounds ausgeschaltet) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	78H	00H

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)

Erkennung  
Der Empfang dieser Meldung schaltet unverzüglich alle über die MIDI-Kanäle wiedergegebenen Klangfarben stumm.

## Reset All Controller (Rückstellen aller Controller) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	79H	00H

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)

Erkennung  
Durch den Empfang der Meldung für das Rückstellen aller Controller werden die folgenden Controller zurückgestellt.

Controller-Bezeichnung	Rückstellwert
Polyfonischer Tastendruck	vvH = 00H
Modulationsrad	vvH = 00H
Ausdruckregler	vvH = 7FH
Halten 1	vvH = 00H
Portamento	vvH = 00H
Sostenuto	vvH = 00H
Soft	vvH = 00H
NRPN	msb = 7FH, lsb = 7FH
RPN	msb = 7FH, lsb = 7FH
Kanaldruck	vvH = 00H
Tonhöhenbeugungsänderung	IIH mmH = 00H 40H

## All Note Off (Alle Noten ausgeschaltet)

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	7BH	00H

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)

Erkennung

Durch den Empfang der Meldung für alle Noten ausgeschaltet werden alle durch den Empfang von Daten über die MIDI-Kanäle wiedergegebenen Klangfarben stummgeschaltet (Noten ausgeschaltet).

Falls Halten 1 oder Sostenuto eingeschaltet ist, wenn die Meldung für alle Noten ausgeschaltet empfangen wird, dann werden die Noten gemäß entsprechenden Pedaloperation angehalten.

Senden

Diese Meldung wird gesandt, wenn die CONTROL-Taste gedrückt wird und wenn die Speicherwiedergabe gestoppt ist.

## Omni Mode Off (Omni-Modus ausgeschaltet) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	7CH	00H

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)

Erkennung

Durch den Empfang der Meldung für Omni-Modus ausgeschaltet wird der Omni-Modus dieses Instruments nicht eingeschaltet. Der Empfang der Meldung für Omni-Modus ausgeschaltet wird als Meldung für das Ausschalten aller Noten behandelt.

## Omni Mode On (Omni-Modus eingeschaltet) ★

Format

1. Byte	2. Byte	3. Byte
BnH	7DH	00H

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)

Erkennung

Durch den Empfang der Meldung für das Einschalten des Omni-Modus wird der Omni-Modus dieses Instruments nicht eingeschaltet. Der Empfang der Meldung für das Einschalten des Omni-Modus wird als Meldung für das Ausschalten aller Noten behandelt.

### Mono Mode On (Monomodus eingeschaltet) ★

Format

<b>1. Byte</b> BnH	<b>2. Byte</b> 7EH	<b>3. Byte</b> vvH
-----------------------	-----------------------	-----------------------

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)  
 vv ..... Number of Mono Mode Channels = 00H bis 10H

Erkennung

Durch den Empfang der Meldung für das Einschalten des Monomodus wird der Monomodus dieses Instruments nicht eingeschaltet. Der Empfang der Meldung für das Einschalten des Monomodus wird als Meldung für das Ausschalten aller Sounds und als Meldung für das Ausschalten aller Noten behandelt.

### Poly Mode On (Poly-Modus eingeschaltet) ★

Format

<b>1. Byte</b> BnH	<b>2. Byte</b> 7FH	<b>3. Byte</b> 00H
-----------------------	-----------------------	-----------------------

n ..... Voice Channel Number = 0H bis FH (Ch1 bis Ch16)

Empfang

Durch den Empfang der Meldung für das Einschalten des Poly-Modus durch dieses Instrument wird der Kanal n auf den Modus 3 geschaltet, wobei diese Meldung als Meldung für das Ausschalten aller Sounds und als Meldung für das Ausschalten aller Noten verarbeitet wird.

## Systemmeldungen

### Universelle System-exklusive Meldung

#### GM System On (GM-System eingeschaltet)★

Format

F0H 7EH 7FH 09H 01H F7H

Senden

Diese Meldung kann nicht gesandt werden.

### Nachhalltyp

Format

F0 7F 7F 04 05 01 01 01 01 01 01 pp vv F7

Reverb Type (Nachhalltyp)

pp = 0;

- vv = 0: Room1
- = 1: Room2
- = 2: Room3
- = 3: Hall1
- = 4: Hall2
- = 6: Delay
- = 7: Pan Delay
- = 8: Stage

Senden

Diese Meldung wird gesandt, wenn eine Umschaltoperation des Nachhalls oder eine andere Einstelloperation des Nachhalltyps ausgeführt wird.

Empfang

Wenn diese Meldung empfangen wird, wird der Nachhalltyp eingestellt.

### Chorustyp

Format

F0 7F 7F 04 05 01 01 01 01 02 pp vv F7

Chorus Type (Chorustyp)

pp = 0;

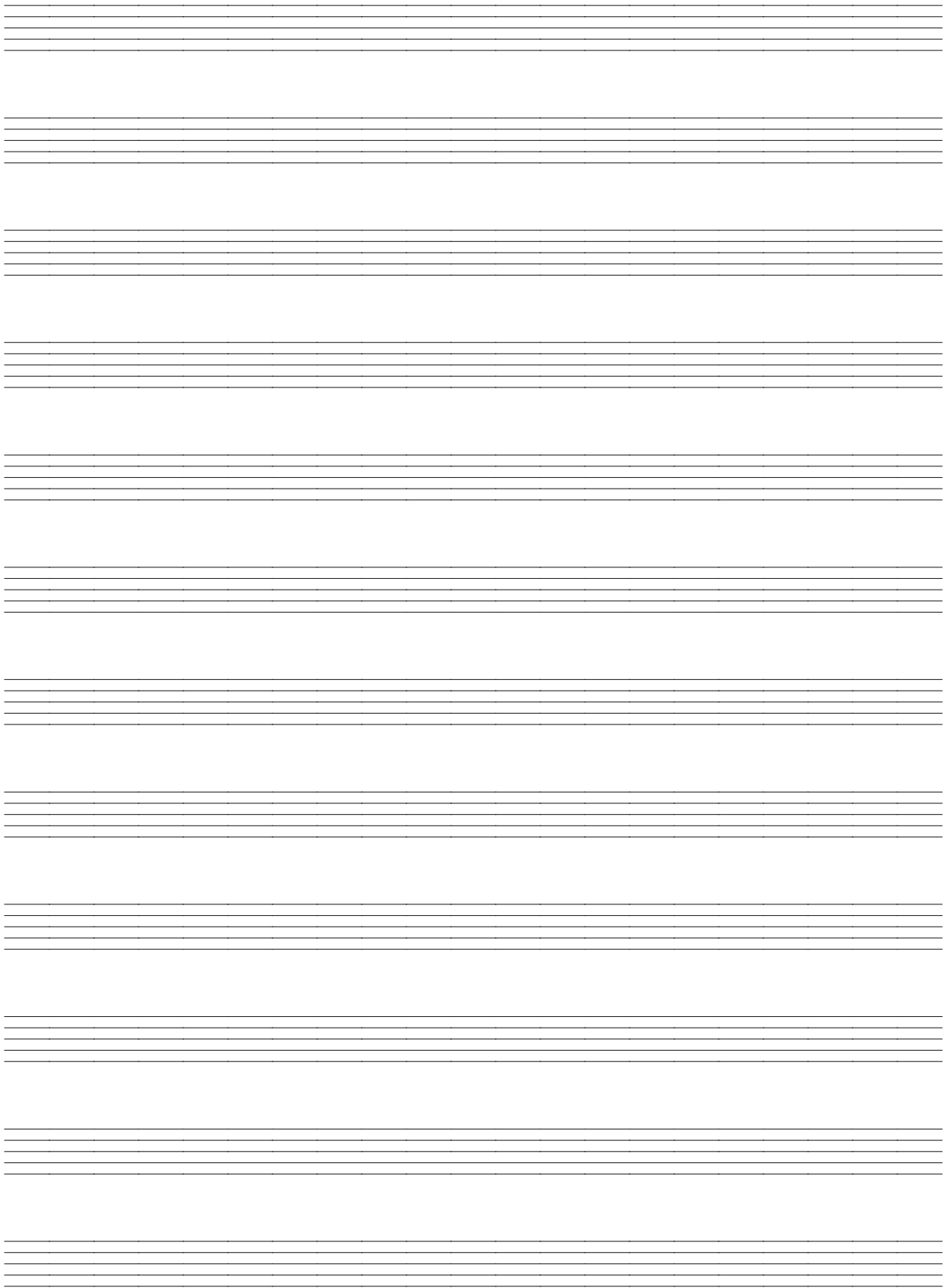
- vv = 0: Chorus1
- = 1: Chorus2
- = 2: Chorus3
- = 3: Chorus4
- = 4: F-backChorus
- = 5: Flanger
- = 6: Short Delay
- = 7: ShortDelayFB

Senden

Diese Meldung wird gesandt, wenn eine Umschaltoperation des Chorus oder eine andere Einstelloperation des Chorustyps ausgeführt wird.

Empfang

Wenn diese Meldung empfangen wird, wird der Chorustyp eingestellt.



Model **PS-20** **MIDI Implementation Chart** Version: 1.0

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
<b>Basic Channel</b> Default Changed	1 1-16	1-16 1-16	
<b>Mode</b> Default Messages Altered	Mode 3 X *****	Mode 3 X	
<b>Note Number:</b> True voice	21-108 *****	0-127 0-127	
<b>Velocity</b> Note ON Note OFF	0 9nH V = 1-127 X 8nH V = 64	O 9nH V = 1-127 X 9nH V = 0, 8nH V = **	** = no relation
<b>After Touch</b> Key's Ch's	X X	X X	
<b>Pitch Bend</b>	X	O	
<b>Control Change</b> 0, 32 1 5 6, 38 7 10 11 64 65 66 67 71 72 73 74	O X X O*1 X X X O X O O X X X X	O O O O*1 O O O O O O O O O O O O	Bank select Modulation Portamento Time Data entry Volume Pan Expression Damper Portamento Sostenuto Soft Resonance Release Time Attack Time Brightness
84 91	X O	O O	Portamento Control Reverb send

72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74	72 73 74
X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X
84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121	84 91 93 98, 99 100, 101 120 121
<b>Program Change :</b>	<b>True #</b>	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****	O 0-6, 11 *****
<b>System Exclusive</b>		O	O	O	O	O	O	O	O	O
<b>System Common</b>	: Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X
<b>System Real Time</b>	: Clock : Commands	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X
<b>Aux Messages</b>	: Local ON/OFF : All notes OFF : Active Sense : System Reset	X O X X	X O X X	X O X X	X O X X	X O X X	X O X X	X O X X	X O X X	X O X X
<b>Remarks</b>		*1 : Fine tune and coarse tune send/receive, and RPN Null, pitch bend sense, vibrato rate, vibrato depth, vibrato delay, Filter cut off frequency, Filter resonance, Filter/AMP envelope attack time, Filter/AMP envelope decay time and Filter/AMP envelope release time receives								

Mode 1 : OMNI ON, POLY  
Mode 3 : OMNI OFF, POLY  
Mode 2 : OMNI ON, MONO  
Mode 4 : OMNI OFF, MONO  
O : Yes  
X : No



Die Recycling-Marke zeigt an, dass die Verpackung den  
Umweltschutzbestimmungen in Deutschland entspricht.

**CASIO®**

**CASIO COMPUTER CO.,LTD.**  
6-2, Hon-machi 1-chome  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

P  
MA0202-A  Printed in Malaysia  
PS20-G-1